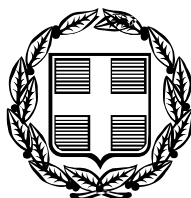


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 135**

5 Φεβρουαρίου 2007

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Δ1/1227

Καθορισμός διαδικασίας σύναψης, περιεχομένου και όρων των συμβάσεων για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και για τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού αερίου.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του αρ. 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση της Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ Α΄ 98).

2. Το π.δ. 381/1989 «Οργανισμός του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας» (ΦΕΚ Α΄ 168), όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 191/1996, «Τροποποίηση του π.δ. 381/1989 « Οργανισμός του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας»» (ΦΕΚ Α΄ 154).

3. Τις διατάξεις του π.δ. 27/1996 «Συγχώνευση των Υπουργείων Τουρισμού, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Εμπορίου στο Υπουργείο Ανάπτυξης» (ΦΕΚ Α΄ 19), όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 122/2004 «Ανασύσταση Υπουργείου Τουρισμού» (ΦΕΚ Α΄ 85).

4. Τις διατάξεις του ν. 3175/2003 (ΦΕΚ Α΄ 207), και ιδίως τις διατάξεις του άρθρου 24 του νόμου αυτού.

5. Τις διατάξεις του ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α΄ 313), και ιδίως τις διατάξεις του άρθρου 40 του νόμου αυτού, όπως συμπληρώθηκαν με τη διάταξη του άρθρου 29 του ν. 3468/2006 (ΦΕΚ Α΄ 129).

6. Την υπ' αριθμ. 4955/2006 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης (ΦΕΚ Β΄ 360), όπως ισχύει.

7. Την ανάγκη καθορισμού της διαδικασίας σύναψης, του περιεχομένου και των όρων των συμβάσεων για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και για τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Φ.Α.), μέχρι την έκδοση του Κώδικα Διαχείρισης του Ε.Σ.Φ.Α.

8. Την υπ' αριθμ. 5/2007 γνωμοδότηση της ΡΑΕ.

9. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
Σκοπός

Με τις διατάξεις της απόφασης αυτής καθορίζεται η διαδικασία σύναψης, το περιεχόμενο και οι όροι των Συμβάσεων Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, οι οποίες συνάπτονται σύμφωνα με το νόμο για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Φ.Α.) και ειδικότερα του τμήματος του Ε.Σ.Φ.Α. που ορίζεται στην παράγραφο 1 περ. α΄ του άρθρου 6 ν. 3428/2005 και το οποίο αποτελεί το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Μ.Φ.Α.).

Άρθρο 2
Συμβαλλόμενα Μέρη

Η Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου συνάπτεται μεταξύ:

α) Του Διαχειριστή του Ε.Σ.Φ.Α., σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του ν. 3428/2005 (Διαχειριστής) και

β) Των προσώπων που έχουν δικαίωμα πρόσβασης και χρήσης του Ε.Σ.Φ.Α. σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5 του άρθρου 40 ν. 3428/2005.

Άρθρο 3
Διαδικασία σύναψης σύμβασης

1. Για τη σύναψη Σύμβασης Μεταφοράς Φυσικού Αερίου υποβάλλεται στον Διαχειριστή από τα πρόσωπα της περίπτωσης β΄ του άρθρου 2 Αίτηση Υπηρεσιών Μεταφοράς σύμφωνα με το Παράρτημα Α1 του υποδείγματος σύμβασης που προσαρτάται στην απόφαση αυτή. Η Αίτηση συνοδεύεται από τα έγγραφα και στοιχεία που ορίζονται στο ίδιο Παράρτημα.

2. Ο Διαχειριστής αποφασίζει σχετικά με την Αίτηση εντός προθεσμίας δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την περιέλευση σε αυτόν του σχετικού φακέλου. Εντός της ίδιας προθεσμίας καλεί τον Αιτούντα για τη συμπλήρωση του φακέλου σε περίπτωση που διαπιστώνει ελλείψεις.

3. Άρνηση πρόσβασης και χρήσης του Ε.Σ.Φ.Α. επιτρέπεται μόνον εφόσον συντρέχουν οι λόγοι που καθορίζονται στην περίπτωση α΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 8 του ν. 3428/2005.

Άρθρο 4
Τύπος

Η Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου καταρτίζεται εγγράφως σύμφωνα το υπόδειγμα που προσαρτάται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Άρθρο 5

1. Η απόφαση αυτή ισχύει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Αριθμός Σύμβασης: .....

Στην Αθήνα, σήμερα την ....του έτους .... μεταξύ των κάτωθι συμβαλλομένων μερών, ήτοι:

α) Της ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία «..» και τον διακριτικό τίτλο «......................................», στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς της για διαχείριση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 7 ν. 3428/2005, η οποία εδρεύει στην Αθήνα, επί της ...., έχει ΑΦΜ ...., ΔΟΥ ΦΑΒΕ ΑΘΗΝΩΝ, εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας δυνάμει του .... πρακτικού του Διοικητικού Συμβουλίου της από τον .... και καλείται στο εξής «Διαχειριστής» και

β) του ...., κατοίκου ...., οδός .... αριθμ. ...., κατόχου του υπ' αριθμ. .... δελτίου αστυνομικής ταυτότητας, το οποίο εκδόθηκε από .... με ΑΦΜ: .... Δ.Ο.Υ. .... / της .... εταιρίας με την επωνυμία «....................» και τον διακριτικό τίτλο ...., η οποία εδρεύει στον δήμο ...., έχει ΑΦΜ: ...., ΔΟΥ ...., εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τον ...., δυνάμει .... και καλείται στο εξής «ο Χρήστης»,

συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα: Δεδομένου ότι:

Α) Σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 40 ν. 3428/2005, μέχρι την έκδοση του Κανονισμού Αδειών η προμήθεια φυσικού αερίου σε Επιλέγοντες Πελάτες επιτρέπεται και πριν από τη χορήγηση σχετικής άδειας, σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 24 παρ. 1 ν. 3175/2003. Σύμφωνα περαιτέρω με τις διατάξεις του άρθρου 24 του ν. 3175/2003, από 1.7.2005 ο Διαχειριστής υποχρεούται να παρέχει, σε παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας από μονάδες συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίοι καταναλώνουν άνω των είκοσι πέντε εκατομμυρίων κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ετησίως ανά θέση κατανάλωσης και σε κατόχους άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίοι χρησιμοποιούν φυσικό αέριο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, πρόσβαση στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Μ.Φ.Α.) και τις σχετικές με αυτό υπηρεσίες βάσει δημοσιευμένων τιμολογίων.

Β) Ο Χρήστης έχει συνάψει σύμβαση προμήθειας φυσικού αερίου με τον κάτοχο της υπ' αριθμ. ....άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή είναι κάτοχος της υπ' αριθμ. ....άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή ....

Γ) Οι Συμβαλλόμενοι δηλώνουν ότι επιθυμούν ο μεν Χρήστης να χρησιμοποιήσει το Ε.Σ.Μ.Φ.Α. για τη μεταφορά Φυσικού Αερίου, ο δε Διαχειριστής να παράσχει τις σχετικές υπηρεσίες, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης και της κείμενης νομοθεσίας.

Δ) Έχει τηρηθεί η δέουσα προδικασία, η οποία έχει εγκριθεί από τον Υπουργό Ανάπτυξης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 3468/2006 (ΦΕΚ Α΄ 129/29.6.2006), ήτοι, μεταξύ άλλων: i) έχει υποβληθεί από τον Χρήστη στον Διαχειριστή η «Αίτηση Υπηρεσιών Μεταφοράς» (Παράρτημα Α1) που συνοδεύεται από τα απαιτούμενα στοιχεία και έγγραφα και ii) ο Διαχειριστής και ο Χρήστης έχουν υπογράψει το «Έντυπο Αποδοχής Υπηρεσιών Μεταφοράς» (Παράρτημα Α2).

Ε) Ο Χρήστης έχει δικαίωμα πρόσβασης στο Ε.Σ.Μ.Φ.Α., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο νόμο.

ΣΤ) Ο Διαχειριστής δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες σύμφωνα με το νόμο για τη λειτουργία του ΕΣΜΦΑ, ως λογικός και συνετός Διαχειριστής, φροντίζοντας για την καλή και απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος και σύμφωνα με τις αρχές της ίσης μεταχείρισης των Χρηστών και της αναλογικότητας.

Ζ) Οι Συμβαλλόμενοι δηλώνουν ότι γνωρίζουν ότι: i) Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 παράγραφος 2 περ. α΄, ο Διαχειριστής επιτρέπει στους χρήστες την πρόσβαση αυτών στο Ε.Σ.Φ.Α., σύμφωνα με πρότυπες συμβάσεις μεταφοράς, χρήσης εγκατάστασης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (Υ.Φ.Α.) και χρήσης εγκατάστασης αποθήκευσης που καταρτίζονται και δημοσιεύονται από τον Διαχειριστή μετά από έγκριση της Ρ.Α.Ε. ii) Περαιτέρω, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 παράγραφος 2 περ. α΄ και β΄ του ν. 3428/2005, με τον Κώδικα Διαχείρισης του Ε.Σ.Φ.Α. θα καθοριστούν, μεταξύ άλλων, η διαδικασία, οι όροι, οι προϋποθέσεις και οι περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση τρίτων στο Ε.Σ.Φ.Α.

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τις ανάγκες εφαρμογής και ερμηνείας της παρούσας Σύμβασης ισχύουν οι ορισμοί που περιλαμβάνονται στις διατάξεις του ν. 3428/2005, εκτός αν άλλως ορίζεται στην παρούσα και τους λοιπούς όρους της.

1. Bar: Η μονάδα πίεσης, όπως αυτή ορίζεται στο ISO 1000 SI.

2. Bara: Η τιμή της πίεσης σε δεδομένο σημείο εκφρασμένη σε bar, μετρούμενη από το απόλυτο μηδέν.

3. Barg: Η τιμή της πίεσης σε δεδομένο σημείο εκφρασμένη σε bar, όπως αυτή λαμβάνεται από όργανο μέτρησης το οποίο δεν περιλαμβάνει ατμοσφαιρική πίεση.

4. Calorie: Η μονάδα ενέργειας, η οποία ισούται με 4,1868 Joule.

5. Joule: Η μονάδα ενέργειας, όπως αυτή ορίζεται στο ISO 1000 SI.

6. Watt-hour (Wh): Η μονάδα ενέργειας, η οποία ισούται με 3.600,00 Joule.

7. Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα: Η μέγιστη Ποσότητα Φυσικού Αερίου την οποία ο Διαχειριστής δεσμεύεται ότι δύναται να μεταφέρει για λογαριασμό του Χρήστη ανά Ημέρα (MWh/Ημέρα), η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στον όρο 5.7 της παρούσας.

8. Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης Σημείου Εισόδου: Η μέγιστη Ποσότητα Φυσικού Αερίου για κάθε Σημείο Εισόδου, την οποία σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ο Διαχειριστής δεσμεύεται ότι δύναται να παραλαμβάνει από τον Χρήστη ανά Ημέρα στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου (MWh/Ημέρα).

9. Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής Σημείου Εξόδου: Η μέγιστη Ποσότητα Φυσικού Αερίου για κάθε Σημείο Εξόδου, την οποία σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ο Διαχειριστής δεσμεύεται ότι δύναται να παραδίδει στον Χρήστη ανά Ημέρα στο συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου (MWh/Ημέρα).

10. Δήλωση: Το έντυπο «Ημερήσια Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου», όπως υποβάλλεται από τον Χρήστη στον Διαχειριστή σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα C1.

11. Διαδικασίες Λειτουργίας: Οι διαδικασίες που καθορίζονται στο Παράρτημα C1.

12. Εγκατάσταση Απόληψης Φυσικού Αερίου: Κάθε εγκατάσταση Χρήστη ή Πελάτη ή Συνδεδεμένο Σύστημα Φυσικού Αερίου μέσω του οποίου οι Χρήστες παραλαμβάνουν Φυσικό Αέριο από το Σύστημα Μεταφοράς σε Σημείο Εξόδου.

13. Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ): Το τμήμα του ΕΣΦΑ που ορίζεται στην παράγραφο 1 περ. α΄ του άρθρου 6 ν. 3428/2005.

14. Έκτακτη Ανάγκη: Κάθε γεγονός ή κατάσταση, που προκαλεί ή πιθανολογείται βάσιμα ότι ενδέχεται να προκαλέσει κίνδυνο για το ΕΣΦΑ ή την ασφαλή λειτουργία του ή τη ζωή ή την περιουσία τρίτων, και που παρεμποδίζει την κανονική εκτέλεση των υποχρεώσεων και την άσκηση των δικαιωμάτων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

15. Επικουρικές Υπηρεσίες: Οι υπηρεσίες εξισορρόπησης φορτίου, ανάμιξης αερίων και όλες οι άλλες υπηρεσίες που είναι αναγκαίες για την πρόσβαση και την εκμετάλλευση Συστημάτων Μεταφοράς.

16. Επιτόκιο Υπερημερίας: Το ισχύον νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας στην Ελλάδα, όπως δημοσιεύεται από την Τράπεζα της Ελλάδος.

17. Ημερομηνία Έναρξης: Είναι η ημερομηνία που συμφωνείται κατά τον όρο 3 για την έναρξη της παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

18. Ημερομηνία Λήξης: Είναι η ημερομηνία που συμφωνείται κατά τον όρο 3 για τη λήξη της παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ή η ημερομηνία κατά την οποία επέρχεται πρόωρη λήξη της παρούσας.

19. Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παράδοσης: Η μέγιστη Ποσότητα Φυσικού Αερίου την οποία ο Χρήστης επιτρέπεται να παραδίδει ανά ώρα σε κάθε Σημείο Εισόδου (MWh/ώρα).

20. Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής: Η μέγιστη Ποσότητα Φυσικού Αερίου την οποία ο Διαχειριστής υποχρεούται να παραδίδει στο Χρήστη ανά ώρα σε κάθε Σημείο Εξόδου (MWh/ώρα).

21. Μητρώο Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας: Ειδικό Μητρώο το οποίο τηρεί ο Διαχειριστής, στο οποίο καταχωρίζει τους Χρήστες με τους οποίους έχει συνάψει Σύμβαση Μεταφοράς και τους Χρήστες στους οποίους έχει εκχωρηθεί Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα, καθώς και τη Μεταφορική Ικανότητα την οποία κάθε Χρήστης έχει δεσμεύσει σε κάθε Σημείο Εισόδου και σε κάθε Σημείο Εξόδου.

22. Όσμηση: Η υπηρεσία έγχυσης από τον Διαχειριστή οσμητικού μέσου στο Φυσικό Αέριο πριν από την παράδοσή του σε Σημείο Εξόδου.

23. Παροχή: Η Ποσότητα φυσικού αερίου που διέρχεται από σημείο του ΕΣΜΦΑ ανά ώρα (MWh/ώρα).

24. Πελάτης: Είτε ο ίδιος ο Χρήστης αν είναι και καταναλωτής ή το πρόσωπο, με το οποίο έχει συμβληθεί ο Χρήστης για να μεταφέρει για λογαριασμό του Φυσικό Αέριο.

25. Συμβαλλόμενοι: Είναι ο Διαχειριστής και ο Χρήστης.

26. Συμβατική Εβδομάδα ή Εβδομάδα: Χρονική περίοδος επτά (7) συναπτών ημερών, η οποία αρχίζει την 8 π.μ. κάθε Δευτέρας ή κατά την ίδια ώρα της Ημερομηνίας Έναρξης και λήγει την 8 π.μ. της αμέσως επόμενης Δευτέρας ή κατά την ίδια ώρα της Ημερομηνίας Λήξης.

27. Συμβατική Ημέρα ή Ημέρα: Χρονική περίοδος που αρχίζει την 8 π.μ. μίας ημερολογιακής ημέρας και λήγει την 8 π.μ. της επόμενης ημερολογιακής ημέρας.

28. Συμβατική Περίοδος: Η χρονική περίοδος η οποία άρχεται στις 08:00 π.μ. της Ημερομηνίας Έναρξης και λήγει στις 08:00 π.μ. της Ημερομηνίας Λήξης.

29. Συμβατικό Έτος ή Έτος: Χρονική περίοδος κατά μέγιστο δώδεκα μηνών που αρχίζει την 8 π.μ. της Ημερομηνίας Έναρξης ή της 1ης Ιανουαρίου έκαστου έτους και λήγει την 8 π.μ. της 1ης Ιανουαρίου του επόμενου έτους ή την ίδια ώρα της Ημερομηνίας Λήξης.

30. Συμβατικός Μήνας: Χρονική περίοδος που αρχίζει την 8 π.μ. της πρώτης ημέρας ενός ημερολογιακού μήνα ή την ίδια ώρα της Ημερομηνίας Έναρξης και λήγει την 8 π.μ. της πρώτης ημέρας του επόμενου ημερολογιακού μήνα ή την ίδια ώρα της Ημερομηνίας Λήξης.

31. Σημείο Εισόδου: Η είσοδος κάθε μετρητικού σταθμού μέσω του οποίου εγχύεται φυσικό αέριο στο ΕΣΜΦΑ.

32. Σημείο Εξόδου: Η έξοδος κάθε μετρητικού σταθμού του ΕΣΜΦΑ μέσω του οποίου διέρχεται φυσικό αέριο το οποίο εγχύεται σε Εγκατάσταση Απόληψης.

33. Συνδεδεμένο Σύστημα: Κάθε Σύστημα Φυσικού Αερίου ή Δίκτυο Διανομής Φυσικού Αερίου που συνδέεται με το ΕΣΜΦΑ.

34. Τιμολόγιο Μεταφοράς: Το τιμολόγιο το οποίο ορίζεται στην υπ' αριθμ. 4955/2006 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης (Φ.Ε.Κ. Β΄ 360), όπως εκάστοτε ισχύει.

35. Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού: Η χρέωση όπως ορίζεται στο Παράρτημα F της παρούσας.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης είναι οι όροι και οι προϋποθέσεις για την παροχή από τον Διαχειριστή προς τον Χρήστη των Υπηρεσιών Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, καθώς και των Επικουρικών Υπηρεσιών που καθορίζονται στο Παράρτημα Α2.

3. ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Η Συμβατική Περίοδος άρχεται την .... και λήγει την ...., εκτός εάν επέλθει πρόωρη λύση της Σύμβασης, κατά τα προβλεπόμενα στους όρους αυτής.

4. ΟΡΟΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

4.1. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1.1. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να παρέχει στον Χρήστη, κατά τους όρους και συμφωνίες της Σύμβασης αυτής και κατά τον πλέον οικονομικό, διαφανή και άμεσο τρόπο, χωρίς διακρίσεις μεταξύ του Χρήστη και των λοιπών χρηστών, σύμφωνα με την αρχή τις ίσης μεταχείρισης, τις ακόλουθες Υπηρεσίες Μεταφοράς:

α) Παραλαβή από τον Διαχειριστή Ποσότητας Φυσικού Αερίου από ένα ή περισσότερα Σημεία Εισόδου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

β) Μεταφορά της Ποσότητας Φυσικού Αερίου μέσω του ΕΣΜΦΑ.

γ) Παράδοση Ποσότητας Φυσικού Αερίου από το Διαχειριστή με σταθερή Παροχή σε ένα ή περισσότερα Σημεία Εξόδου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

δ) Εκτέλεση των αναγκαίων μετρήσεων μέσω των μετρητικών σταθμών των Σημείων Εισόδου και Εξόδου που ορίζονται στο Παράρτημα Α2.

4.1.2. Ρητά συμφωνείται ότι ο Διαχειριστής δικαιούται να απέχει από την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του έναντι του Χρήστη για όσο χρονικό διάστημα ο Χρή-

στης δεν εκπληρώνει υπαίτια την υποχρέωσή του όπως εξοφλεί πλήρως και προσηκόντως την οφειλόμενη στον Διαχειριστή Αμοιβή σύμφωνα με την παρούσα και ιδίως τον όρο 6 αυτής.

4.1.3. Για την απρόσκοπτη εκπλήρωση των υποχρεώσεών του έναντι του Χρήστη, ο Διαχειριστής οφείλει να τηρεί τη διεθνή πρακτική καλής επικοινωνίας και συνεργασίας με τους Διαχειριστές των Συνδεδεμένων Συστημάτων, και στο πλαίσιο αυτό να συνάπτει τις κατάλληλες και αναγκαίες συμβάσεις που τυχόν απαιτούνται ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των δικτύων.

4.2. ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΥ

4.2.1. Στο Παράρτημα Α2 ορίζονται:

α) Τα Σημεία Εισόδου, στα οποία ο Χρήστης δικαιούται να παραδίδει στο Διαχειριστή Ποσότητες Φυσικού Αερίου για μεταφορά και τα Σημεία Εξόδου από τα οποία ο Χρήστης δικαιούται να παραλαμβάνει Ποσότητες Φυσικού Αερίου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

β) Για κάθε Σημείο Εισόδου, οι αριθμητικές τιμές των μεγεθών της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης, της Μέγιστης Ωριαίας Ποσότητας Παράδοσης, της ελάχιστης πίεσης παράδοσης και της μέγιστης πίεσης παράδοσης, καθώς και ο αύξων αριθμός του αντίστοιχου μετρητικού σταθμού.

γ) Για κάθε Σημείο Εξόδου, οι αριθμητικές τιμές των μεγεθών της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παραλαβής, της Μέγιστης Ωριαίας Ποσότητας Παραλαβής και της μέγιστης πίεσης παραλαβής, καθώς και ο αύξων αριθμός του αντίστοιχου μετρητικού σταθμού.

4.2.2. Η ελάχιστη εγγυημένη πίεση παραλαβής κάθε Σημείου Εξόδου ορίζεται στο Παράρτημα Ε.

4.3. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

4.3.1. Εξαιρουμένων των περιπτώσεων κατά τις οποίες προβλέπεται διαφορετικά στους όρους της παρούσας, ρητά συμφωνείται ότι ο Διαχειριστής υποχρεούται στο πλαίσιο της παρούσας:

α) Να παραλαμβάνει από τον Χρήστη σε Σημείο Εισόδου Φυσικό Αέριο, εφόσον το Αέριο αυτό πληροί τις Προδιαγραφές Ποιότητας και τις Συνθήκες Παράδοσης και Παραλαβής αντίστοιχα, όπως αυτές καθορίζονται στα Παραρτήματα Ε και Α2, καθώς επίσης και στους όρους της ισχύουσας νομοθεσίας

β) Να παραδίδει στον Χρήστη σε Σημείο Εξόδου Φυσικό Αέριο, το οποίο πληροί τις Προδιαγραφές Ποιότητας και τις Συνθήκες Παράδοσης και Παραλαβής αντίστοιχα, όπως αυτές καθορίζονται στα Παραρτήματα Ε και Α2 καθώς επίσης και στους όρους της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.3.2. Ο Διαχειριστής οφείλει να προβαίνει σε κάθε αναγκαία ενέργεια σύμφωνα με το νόμο ώστε να διαπιστώνει ότι πληρούνται οι απαιτούμενες Προδιαγραφές Ποιότητας του Φυσικού Αερίου που διακινείται μέσω του ΕΣΜΦΑ, καθώς και ότι υφίστανται οι Συνθήκες Παράδοσης και Παραλαβής που ορίζονται στο Παράρτημα Ε.

4.3.3. Ρητά συμφωνείται ότι εάν κατά τη διάρκεια μίας Ημέρας περισσότεροι χρήστες παραδίδουν Φυσικό Αέριο σε ένα Σημείο Εισόδου τότε θεωρείται ότι το Φυσικό Αέριο που παραδίδεται στο Σημείο αυτό φέρει τα ίδια χαρακτηριστικά παράδοσης για όλους τους χρήστες και ότι κάθε χρήστης παρέδωσε Φυσικό Αέριο στο Σημείο αυτό κατ' αναλογία των Ποσοτήτων που έχει δηλώσει με αποδεκτή Δήλωσή του ή με αποδεκτό αίτημα τροποποίησης αυτής για παράδοση στο Σημείο Εισόδου για την Ημέρα αυτή, ανεξάρτητα από τυχόν διαφορές όσον αφορά τα χαρακτηριστικά παράδοσης σε αυτό το Σημείο Εισόδου. Ομοίως, εάν κατά τη διάρκεια μίας Ημέρας περισσότεροι χρήστες παραλαμβάνουν Φυσικό Αέριο σε ένα Σημείο Εξόδου θεωρείται ότι το Φυσικό Αέριο που παραλαμβάνεται στο Σημείο αυτό φέρει τα ίδια χαρακτηριστικά παραλαβής για όλους τους Χρήστες και ότι κάθε Χρήστης παραλαμβάνει Φυσικό Αέριο στο Σημείο αυτό κατ' αναλογία των Ποσοτήτων που έχει δηλώσει με αποδεκτή Δήλωσή του ή με αποδεκτό αίτημα τροποποίησης για παραλαβή στο Σημείο Εξόδου για την Ημέρα αυτή, ανεξάρτητα από τυχόν διαφορές όσον αφορά τα χαρακτηριστικά παραλαβής σε αυτό το Σημείο Εξόδου.

4.3.4. Ρητά συμφωνείται ότι, κατόπιν γραπτής ενημέρωσης του Χρήστη, ο Διαχειριστής δικαιούται να απέχει από την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του έναντι αυτού για την παροχή των Υπηρεσιών Μεταφοράς για όσο χρονικό διάστημα ο Χρήστης δεν εκπληρώνει πλήρως και προσηκόντως, υπαίτια ή ανυπαίτια, οποιαδήποτε από τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση ή την κείμενη νομοθεσία και ιδίως την υποχρέωσή του να τηρεί τις Προδιαγραφές Ποιότητας Φυσικού Αερίου και τις Συνθήκες Παράδοσης και Παραλαβής Σημείου Εισόδου ή Εξόδου αντίστοιχα.

4.3.5. Ειδικότερα, σε περίπτωση παράδοσης Φυσικού Αερίου εκτός προδιαγραφών σε ορισμένο Σημείο Εισόδου, ο Διαχειριστής οφείλει να λαμβάνει όλα τα αναγκαία και κατάλληλα μέτρα ώστε το Φυσικό Αέριο αυτό να καταστεί συμβατό με τις Προδιαγραφές, εφόσον συντρέχει η δυνατότητα αυτή χωρίς να διακινδυνεύεται η ασφάλεια, η αξιοπιστία και η οικονομική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ. Εάν δεν δύναται να καταστήσει το Φυσικό Αέριο εντός Προδιαγραφών, ο Διαχειριστής δικαιούται (α) να παραλάβει το εκτός προδιαγραφών Φυσικό Αέριο, εφόσον δεν τίθεται θέμα ασφάλειας, αξιοπιστίας και οικονομικής λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ, ή (β) κατά περίπτωση είτε να περιορίσει το ρυθμό έγχυσης στο ΕΣΜΦΑ του εκτός προδιαγραφών Φυσικού Αερίου, ή να αρνηθεί μερικώς ή ολικώς την παράδοση ή τη συνέχιση της παράδοσης του αερίου αυτού, αιτιολογώντας τη σχετική απόφασή του. Σε περίπτωση παραλαβής Φυσικού Αερίου εκτός Προδιαγραφών εφαρμόζεται ο όρος 5.3.1.

4.3.6. Ο Διαχειριστής δεν υποχρεούται σε παράδοση φυσικού αερίου στον Χρήστη:

α) Κατά το μέτρο που η Παροχή σε Σημείο Εξόδου υπερβαίνει τη Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παράδοσης του αντίστοιχου Σημείου, σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση. Σε περίπτωση που ο Χρήστης παραλαμβάνει Φυσικό Αέριο από το ΕΣΜΦΑ με Παροχή που υπερβαίνει την Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής, κατά τρόπο που κατά την κρίση του Διαχειριστή θέτει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία του ΕΣΜΦΑ ή επηρεάζει δυσμενώς την εξυπηρέτηση άλλων χρηστών, ο Διαχειριστής λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωση ή τη διακοπή της Παροχής στο Σημείο Εξόδου, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στο Παράρτημα C1. Ο Διαχειριστής δεν θα λάβει αυτό το μέτρο όταν υπάρχουν διαθέσιμα εναλλακτικά μέτρα επαρκή για τις περιστάσεις, σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας.

β) Κατά το μέτρο που η συνολική Ποσότητα που παραλαμβάνει ο Χρήστης κατά τη διάρκεια μίας Ημέρας υπερβαίνει τη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα του Χρήστη, όπως αυτή συμφωνείται με την παρούσα σύμβαση, είτε την Ποσότητα του Φυσικού Αερίου που παραδίδεται από τον Χρήστη στο ΕΣΜΦΑ.

4.3.7. Σε κάθε περίπτωση άρνησης αποδοχής φυσικού αερίου, ο Διαχειριστής γνωστοποιεί την άρνηση αυτή και μόνο στους λοιπούς χρήστες και στους διαχειριστές Συνδεδεμένων Συστημάτων που έχουν δικαιολογημένο συμφέρον, τηρώντας τη διαδικασία που τάσσει η κείμενη νομοθεσία και την υποχρέωσή του περί εμπιστευτικότητας.

4.3.8. Ρητά συμφωνείται ότι ο Διαχειριστής, σε οποιαδήποτε περίπτωση, δεν υποχρεούται να μεταβάλει την ελάχιστη πίεση στο ΕΣΜΦΑ κοντά σε Σημείο Εισόδου, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργηθεί ροή του Φυσικού Αερίου από Συνδεδεμένο Σύστημα στο ΕΣΜΦΑ.

4.3.9. Ο Διαχειριστής οφείλει να ενημερώνει τον Χρήστη εγκαίρως και εγγράφως όταν πρόκειται να παραδώσει σε αυτόν Φυσικό Αέριο εκτός προδιαγραφών.

4.3.10. Σε περίπτωση βλάβης σε Σημείο Εξόδου για την οποία δεν φέρει ευθύνη οποιοσδήποτε από τους Συμβαλλομένους και η οποία έχει ως συνέπεια την αδυναμία εκπλήρωσης της υποχρέωσης του Διαχειριστή για παράδοση Φυσικού Αερίου στον Χρήστη σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, ο Διαχειριστής οφείλει να αποκαταστήσει την παροχή Φυσικού Αερίου στο συγκεκριμένο Σημείο εντός χρονικού διαστήματος δύο (2) ωρών κατά μέγιστο. Αν συντρέχει υπέρβαση του χρόνου αυτού, και εφόσον ο Χρήστης παρέδωσε στο Διαχειριστή Ποσότητα Φυσικού Αερίου για μεταφορά σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, ο Διαχειριστής οφείλει να καταβάλει στον Χρήστη αποζημίωση για κάθε ζημία που προκαλείται στον Χρήστη από το γεγονός αυτό. Το ύψος της αποζημίωσης που οφείλεται από τον Διαχειριστή δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το ανώτατο όριο ευθύνης που καθορίζεται κατά τον όρο 9 της παρούσας.

4.4. ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ

4.4.1. Ρητά συμφωνείται ότι ο Διαχειριστής εξασφαλίζει σε κάθε περίπτωση την ισορροπία μεταξύ των παραδόσεων και των παραλαβών Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ, λαμβανομένων υπόψη των απωλειών και των αποθηκευμένων ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ (Εξισορρόπηση Φορτίου) με σκοπό την αξιόπιστη, ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα F.

4.4.2. Με την επιφύλαξη όσων προβλέπονται για τις περιπτώσεις της Έκτακτης Ανάγκης και της Ανωτέρας Βίας, οι κανόνες Εξισορρόπησης Φορτίου που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα F της παρούσας εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση κατά την οποία διαπιστώνεται απόκλιση μεταξύ των παραδόσεων και παραλαβών Φυσικού Αερίου του Χρήστη, ανεξαρτήτως της αιτίας που προκάλεσε την απόκλιση αυτή.

4.5. ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ

4.5.1. Εάν κατά την εύλογη κρίση του Διαχειριστή συντρέχει Έκτακτη Ανάγκη, ο Διαχειριστής αποφασίζει σχετικά, και ενημερώνει άμεσα και με κάθε πρόσφορο μέσο τον Χρήστη, παραθέτοντας τους λόγους που προκάλεσαν την Έκτακτη Ανάγκη, τις συνέπειες αυτής και τον προβλεπόμενο χρόνο διάρκειάς της.

4.5.2. Κατά τη διάρκεια της Έκτακτης Ανάγκης ο Διαχειριστής λαμβάνει κάθε αναγκαίο και πρόσφορο κατά την κρίση του μέτρο για την αντιμετώπισή της, με σκοπό τη διασφάλιση της ασφαλούς, αξιόπιστης και αποτελεσματικής λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ. Ο Χρήστης οφείλει να εκτελεί άμεσα κάθε εντολή που εκδίδει ο Διαχειριστής στην περίπτωση Έκτακτης Ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων ιδίως εντολών σχετικά με τη διακοπή της Παροχής Φυσικού Αερίου σε Σημεία Εισόδου και Εξόδου αντίστοιχα, σύμφωνα με το Παράρτημα C1. Εντολές του Διαχειριστή που εκδίδονται κατά τη διάρκεια της Έκτακτης Ανάγκης και ενέργειες του Χρήστη σύμφωνα με τις εντολές αυτές δεν συνιστούν παράβαση των όρων της παρούσας.

4.5.3. Κατά τη διάρκεια Έκτακτης Ανάγκης, ο Διαχειριστής οφείλει να ενημερώνει με κάθε πρόσφορο μέσο τον Χρήστη για την τυχόν διαθέσιμη μεταφορική ικανότητα παράδοσης ή παραλαβής σε Σημείο Εισόδου και Εξόδου αντίστοιχα. Στην περίπτωση αυτή, ο Χρήστης οφείλει να υποβάλλει αναλόγως Δηλώσεις σύμφωνα με το Παράρτημα C1.

4.5.4. Όταν ο Διαχειριστής κρίνει ότι έχει αποκατασταθεί η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του ΕΣΦΑ, αποφασίζει τη λήξη της Έκτακτης Ανάγκης ενημερώνοντας άμεσα τον Χρήστη σχετικά. Με την απόφαση για τη λήξη της Έκτακτης Ανάγκης ορίζεται ο χρόνος και η σειρά άρσης τυχόν μέτρων που λήφθηκαν στο πλαίσιο της Έκτακτης Ανάγκης και βρίσκονται ακόμα σε ισχύ καθώς και ο ακριβής χρόνος επανέναρξης της κανονικής λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ.

4.5.5. Η επικοινωνία των Συμβαλλομένων για κάθε θέμα σχετικό με την Έκτακτη Ανάγκη πραγματοποιείται μέσω των εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων τους που ορίζονται στο Παράρτημα A2.

4.5.6. Εντός τριών μηνών από τη λήξη της Έκτακτης Ανάγκης ο Διαχειριστής συντάσσει έκθεση συμβάντος, όπου περιγράφεται (α) το γεγονός που συνέβη και οι λόγοι που το προκάλεσαν, (β) τα μέτρα που ελήφθησαν και αιτιολογία σχετικά με τις επιλογές που έγιναν καθώς και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους, (γ) οι οικονομικές συνέπειες λόγω της Έκτακτης Ανάγκης και ο τυχόν επιμερισμός τους σε χρήστες, (δ) αναζήτηση τυχόν ευθύνης και μέτρα που ελήφθησαν για την απόδοσή της και (ε) μέτρα και ενέργειες για την πρόληψη ανάλογων καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης στο μέλλον. Η έκθεση συμβάντος υποβάλλεται στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. Ο Χρήστης δικαιούται να λαμβάνει γνώση της έκθεσης συμβάντος.

4.5.7. Εντός έξι μηνών από τη λήξη της Έκτακτης Ανάγκης ο Χρήστης μπορεί να ζητήσει να διενεργηθεί επιθεώρηση από ανεξάρτητο ελεγκτή, αναλαμβάνοντας το κόστος διενέργειας της επιθεώρησης.

4.5.8. Κατά τη διάρκεια Έκτακτης Ανάγκης δεν αναστέλλονται οι οικονομικές υποχρεώσεις του Χρήστη με βάση την παρούσα. Σε περίπτωση Έκτακτης Ανάγκης ο Χρήστης δεν υπόκειται σε Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού και δεν εφαρμόζονται τα Όρια Ανοχής Χρήστη κατά το Παράρτημα F της παρούσας.

4.6. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ

4.6.1. Ο Διαχειριστής έχει δικαίωμα πρόσβασης για εύλογο χρονικό διάστημα και περιοδικότητα στις Εγκαταστάσεις Απόληψης που εξυπηρετούνται από τον Χρή-

στη, χωρίς επιβάρυνση, με σκοπό να πιστοποιείται η τήρηση των όρων της παρούσας. Ο Χρήστης οφείλει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και χωρίς κίνδυνο πρόσβαση του Διαχειριστή στις εγκαταστάσεις αυτές.

4.6.2. Για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, ο Διαχειριστής οφείλει να ενημερώνει προηγουμένως και εγγράφως τον Χρήστη.

5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

5.1. Ρητά συμφωνείται ότι ο Χρήστης υποχρεούται: α) να παραδίδει, κατά τα συμφωνηθέντα στον όρο 4.3. ανωτέρω, στον Διαχειριστή σε Σημείο Εισόδου Φυσικό Αέριο το οποίο πληροί τις Προδιαγραφές Ποιότητας και τις Συνθήκες Παράδοσης οι οποίες καθορίζονται στα Παραρτήματα Ε και Α2, καθώς και τους όρους της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας, β) να τηρεί όλες τις υποχρεώσεις, τις οποίες έχει υπό την ιδιότητά του ως Χρήστη, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα κάθε φορά στην ισχύουσα νομοθεσία, και γ) να εκπληρώνει τις οικονομικές του υποχρεώσεις έναντι του Διαχειριστή σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

5.2. Ο Χρήστης οφείλει να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια, συμπεριλαμβανομένης και της ενσωμάτωσης των κατάλληλων όρων στις συμβάσεις που συνάπτει για την άσκηση της δραστηριότητάς του στον τομέα του φυσικού αερίου ώστε να διασφαλίζεται ότι το Φυσικό Αέριο που παραδίδεται πληροί τις Προδιαγραφές Ποιότητας σύμφωνα με τους όρους που παρατίθενται στο Παράρτημα Ε, τους όρους της παρούσας, καθώς και της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας και ιδίως ότι το φυσικό αέριο που πρόκειται να παραδοθεί στον Διαχειριστή υποβάλλεται σε ποιοτικό έλεγχο και όλες τις κατάλληλες διεργασίες.

5.3. Σε περίπτωση που το Φυσικό Αέριο δεν είναι συμβατό με τις Προδιαγραφές Ποιότητας Φυσικού Αερίου, ο Χρήστης οφείλει να ενημερώσει εγγράφως και εγκαίρως τον Διαχειριστή, ο οποίος ενεργεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στον όρο 4.3.5.

5.3.1. Αν ο Διαχειριστής ενημερώθηκε εγγράφως και εγκαίρως από τον Χρήστη ή διαπίστωσε στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του κατά το νόμο ότι το Φυσικό Αέριο που πρόκειται να παραδοθεί είναι εκτός προδιαγραφών και αποδέχθηκε να το παραλάβει, τότε ο Χρήστης καταβάλει στον Διαχειριστή ποσό το οποίο υπολογίζεται με βάση την Χρέωση αερίου εκτός προδιαγραφών που προβλέπεται στον όρο 6 της παρούσας. Με την καταβολή του ποσού αυτού, ο Διαχειριστής δεν έχει ή διατηρεί καμία άλλη απαίτηση ή δικαίωμα έναντι του Χρήστη από την αιτία αυτή.

5.3.2. Αν ο Διαχειριστής δεν ενημερώθηκε από τον Χρήστη ότι το Φυσικό Αέριο είναι εκτός προδιαγραφών και παρότι κατέβαλε κάθε προσπάθεια ως συνετός και καλός Διαχειριστής για την διαπίστωση των Προδιαγραφών Ποιότητας του Αερίου αυτού, δεν διαπίστωσε ότι το αέριο αυτό είναι εκτός προδιαγραφών ώστε να ενεργήσει ανάλογα, και έτσι το αέριο αυτό εισήλθε στο ΕΣΜΦΑ, ο Χρήστης υποχρεούται να καταβάλλει στον Διαχειριστή (α) το ποσό που υπολογίζεται με βάση την Χρέωση αερίου εκτός προδιαγραφών που προβλέπεται στον όρο 6 της παρούσας καθώς και (β) αποζημίωση για κάθε επιπλέον ζημία, συμπεριλαμβανόμενων των παρεπόμενων ζημιών, που προκαλούνται στον Διαχειριστή από το γεγονός αυτό. Το ύψος της αποζημίωσης που οφείλεται από τον Χρήστη σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου αυτής δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το ανώτατο όριο ευθύνης που καθορίζεται κατά τον όρο 9 της παρούσας.

5.4. Ο Χρήστης οφείλει να καταβάλλει κάθε προσπάθεια, ώστε να εξισορροπείται σε ημερήσια βάση η Ποσότητα Φυσικού Αερίου που παραδίδει στο Σύστημα Μεταφοράς με την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που παραλαμβάνει από το Σύστημα Μεταφοράς, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα F.

5.5. Έπειτα από γραπτή ενημέρωση του Διαχειριστή σύμφωνα με τον όρο 4.3.9, ο Χρήστης δικαιούται να αρνηθεί μερικώς ή ολικώς την παραλαβή φυσικού αερίου σε Σημείο Εξόδου, αν το αέριο αυτό είναι εκτός προδιαγραφών.

5.5.1. Αν ο Χρήστης παραλάβει Φυσικό Αέριο για το οποίο ο Διαχειριστής τον είχε εγγράφως ενημερώσει ότι ήταν εκτός προδιαγραφών, ο Χρήστης εισπράττει αποζημίωση που υπολογίζεται με βάση την Χρέωση αερίου εκτός προδιαγραφών που προβλέπεται στον όρο 6 της παρούσας. Με την καταβολή του ποσού αυτού, ο Χρήστης δεν έχει ή διατηρεί καμία άλλη απαίτηση ή δικαίωμα έναντι του Διαχειριστή από την αιτία αυτή.

5.5.2. Αν ο Χρήστης παρέλαβε από το ΕΣΜΦΑ Φυσικό Αέριο Εκτός Προδιαγραφών και δεν ενημερώθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας από τον Διαχειριστή ή δεν γνώριζε από άλλη αιτία ότι το διαθέσιμο προς παραλαβή Φυσικό Αέριο είναι εκτός προδιαγραφών, ο Διαχειριστής υποχρεούται να καταβαλει στον Χρήστη α) το ποσό που υπολογίζεται με βάση την Χρέωση αερίου εκτός προδιαγραφών που προβλέπεται στον όρο 6 της παρούσας καθώς και (β) αποζημίωση για κάθε επιπλέον ζημία, συμπεριλαμβανόμενων των παρεπόμενων ζημιών, που προκαλούνται στον Χρήστη από το γεγονός αυτό. Το ύψος της αποζημίωσης που οφείλεται από τον Διαχειριστή σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου αυτής δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το ανώτατο όριο ευθύνης που καθορίζεται κατά τον όρο 9 της παρούσας.

5.6. Στην περίπτωση που ο Χρήστης δεν παρέλαβε Φυσικό Αέριο, το οποίο γνώριζε εγγράφως από τον Διαχειριστή ότι ήταν εκτός προδιαγραφών, δεν υπόκειται σε Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού και δεν εφαρμόζονται τα Όρια Ανοχής Χρήστη κατά το Παράρτημα F της παρούσας.

5.7. Ρητά συμφωνείται ότι για τους σκοπούς της σύμβασης η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα (ΔΜΙ) του Χρήστη υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta MI = \sum_{nu} \Delta MI_{ex,u} + \sum_{npu} \Delta MI_{ex,pu} + \Delta MI_{ne}$$

όπου:

$\Delta MI_{ex,u}$: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής που δηλώνεται στο Παράρτημα Α2 για Σημείο Εξόδου από το οποίο ο Χρήστης εξυπηρετεί μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία εμπίπτει στις διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 1 της υ.α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β΄360) όπως ισχύει.

nu : Ο αριθμός μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που εξυπηρετεί ο Χρήστης και οι οποίες εμπίπτουν στην ανωτέρω περίπτωση.

ΔΜΙ $_{ex, pu}$: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής που δηλώνεται στο Παράρτημα Α2 για Σημείο Εξόδου από το οποίο ο Χρήστης εξυπηρετεί μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία εμπίπτει στις διατάξεις της παραγράφου 25 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 4955/2006 (ΦΕΚ Β΄360), υ.α. όπως ισχύει.

npu : Ο αριθμός μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που εξυπηρετεί ο Χρήστης και οι οποίες εμπίπτουν στην ανωτέρω περίπτωση.

ΔΜΙ $_{ne}$: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα για την εξυπηρέτηση Πελατών οι οποίοι δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις των παραγράφων 14 και 25 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 4955/2006 (ΦΕΚ Β΄ 360) υ.α. όπως ισχύει, που δηλώνεται στο Παράρτημα Α2. Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα για την εξυπηρέτηση Πελατών που εμπίπτουν στην κατηγορία αυτή δεν μπορεί να υπερβαίνει το άθροισμα της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παραλαβής όλων των Σημείων Εξόδου που αφορούν την εξυπηρέτηση των Πελατών αυτών, όπως δηλώνονται στο Παράρτημα Α2.

Το άθροισμα της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης για το σύνολο των Σημείων Εισόδου που δηλώνονται στο Παράρτημα Α2 δεν μπορεί να υπερβαίνει τη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα του Χρήστη κατά ποσοστό μεγαλύτερο από το 25% αυτής.

Ρητά συμφωνείται ότι ο υπολογισμός της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας σύμφωνα με την παράγραφο αυτή δεν επηρεάζει τον τρόπο τιμολόγησης των Υπηρεσιών Μεταφοράς όπως ορίζεται στην υπ' αριθμ. 4955/2006 (ΦΕΚ Β΄ 360) υπουργική απόφαση.

6. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ

6.1. Ο Χρήστης υποχρεούται να καταβάλλει, μηνιαίως, στον Διαχειριστή ως αντάλλαγμα για την εκ μέρους του τελευταίου παροχή των συμφωνούμενων δια της παρούσας υπηρεσιών (Αμοιβή) η οποία υπολογίζεται και τιμολογείται κατά τα προβλεπόμενα στην παρούσα σύμβαση. Ο Διαχειριστής οφείλει να καταβάλλει μηνιαίως στον Χρήστη το ποσό των χρεώσεων που προκύπτουν υπέρ αυτού σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

6.2. Ειδικότερα, η οφειλόμενη από το Χρήστη στον Διαχειριστή Αμοιβή περιλαμβάνει:

α) Το Τιμολόγιο Μεταφοράς.

β) Λοιπές χρεώσεις οι οποίες θα τιμολογούνται και θα καταβάλλονται από τον Χρήστη σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας και είναι οι ακόλουθες:

α) Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού.

β) Χρέωση Όσμησης (εφ' όσον απαιτείται από τον Χρήστη).

γ) Χρέωση Εξισορρόπησης Φορτίου και Χρέωση Χρήσης της Εγκατάστασης ΥΦΑ για Εξισορρόπηση Φορτίου.

δ) Χρέωση αερίου εκτός προδιαγραφών, η οποία ορίζεται σε 0,3 €/MWh.

Ρητά συμφωνείται ότι η Αμοιβή του Διαχειριστή είναι εύλογη και δίκαιη, τελεί σε αναλογία με την αντιπαροχή, δεν υπόκειται σε περιορισμούς, όρους, αιρέσεις και επιφυλάξεις, συμψηφισμό ή οποιαδήποτε μείωση, με εξαίρεση μόνο τις περιπτώσεις που διαφορετικά ορίζεται στον νόμο.

6.3. Ρητά συμφωνείται ότι ο Χρήστης βαρύνεται με την καταβολή του αναλογούντος στην ανωτέρω Αμοιβή Φ.Π.Α. καθώς επίσης και κάθε άλλου φόρου, οι οποίος επιβάλλεται σε αυτόν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

6.4. Ο Χρήστης θα τιμολογείται σε μηνιαία βάση και η σχετική εκκαθάριση θα πραγματοποιείται σε ετήσια βάση. Το τιμολόγιο κάθε ημερολογιακού μήνα θα εκδίδεται από τον Διαχειριστή το αργότερο έως την δέκατη πέμπτη (15) ημερολογιακή ημέρα του αμέσως επόμενου ημερολογιακού μήνα. Ρητά συμφωνείται ότι ο Συμβαλλόμενοι οφείλουν να εκπληρώνουν τις μεταξύ τους οικονομικές υποχρεώσεις όπως αυτές ορίζονται σε κάθε μηνιαίο τιμολόγιο έως την εικοστή πέμπτη (25) ημερολογιακή ημέρα του μήνα έκδοσης του τιμολογίου (δήλη ημέρα).

6.5. Το Τιμολόγιο θα αναφέρει, σε σχέση με τον ημερολογιακό μήνα, στον οποίο αφορά, αναλυτικά:

α) Την οφειλόμενη από τον Χρήστη Αμοιβή του Διαχειριστή ως εξής:

i. Διακριτά κάθε Χρέωση που οφείλεται κατά τον όρο 6.2 της παρούσας.

ii. Χρεώσεις που οφείλονται σύμφωνα με τους όρους 4 και 5 της παρούσας.

iii. Οποιαδήποτε άλλη ληξιπρόθεσμη οφειλή του Χρήστη.

iv. Το ποσό του Φ.Π.Α. που οφείλει ο Χρήστης, όπως αυτό καθορίζεται από την κάθε φορά ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και οποιονδήποτε άλλο επιβαλλόμενο από την οικεία νομοθεσία, φόρο, τέλος ή άλλου είδους επιβάρυνση

v. Το συνολικό πληρωτέο από τον Χρήστη ποσό.

β) Τις πιστώσεις που οφείλονται από τον Διαχειριστή στον Χρήστη ως εξής:

i. Πιστώσεις που οφείλονται σύμφωνα με τους όρους 4 και 5 της παρούσας.

ii. Πιστώσεις που οφείλονται σύμφωνα με το Παράρτημα F της παρούσας.

iii. Οποιαδήποτε άλλη ληξιπρόθεσμη οφειλή του Διαχειριστή έναντι του Χρήστη.

iv. Τυχόν φόροι που οφείλονται από τον Διαχειριστή.

γ) Το καθαρό καταβλητέο από το Χρήστη ή τον Διαχειριστή ποσό.

6.6. Σε περίπτωση που ο Χρήστης δεν καταβάλει το οφειλόμενο ποσό, έως την δήλη ημέρα, αυτό καθίσταται αμέσως ληξιπρόθεσμο και απαιτητό και: α) ο Χρήστης περιέρχεται αυτοδικαίως και άνευ άλλου τινός σε υπερημερία οφειλέτη, υποχρεούμενος έκτοτε και στην καταβολή τόκων υπερημερίας υπολογιζόμενων με το Επιτόκιο Υπερημερίας, μέχρι την πλήρη και ολοσχερή εξόφληση του οφειλόμενου ποσού· β) ο Διαχειριστής απαλλάσσεται από την υποχρέωσή του να παρέχει τις συμφωνούμενες με την παρούσα υπηρεσίες του και δικαιούται να παύσει να παρέχει αυτές, χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του Χρήστη και χωρίς να υποχρεούται στην καταβολή οποιασδήποτε αποζημίωσης για την παύση παροχής των άνω υπηρεσιών του από το λόγο αυτό· γ) ο Διαχειριστής δικαιούται να καταγγείλει την παρούσα Σύμβαση σύμφωνα με τον όρο 14 της παρούσας· και δ) επέρχονται οι λοιπές προβλεπόμενες εκ του νόμου συνέπειες.

6.7. Σε περίπτωση που ο Διαχειριστής δεν εκπληρώνει τις οικονομικές του υποχρεώσεις έναντι του Χρήστη κατά τη δήλη ημέρα, η οφειλή καθίσταται αυτοδικαίως ληξιπρόθεσμη και απαιτητή και ο Διαχειριστής περιέρχεται σε υπερημερία οφειλέτη, υποχρεούμενος έκτοτε και στην καταβολή τόκων υπερημερίας υπολογιζόμενων

με το Επιτόκιο Υπερημερίας, μέχρι την πλήρη και ολοσχερή εξόφληση του οφειλόμενου ποσού, επέρχονται δε οι λοιπές εκ του νόμου προβλεπόμενες συνέπειες.

6.8. Ρητά συμφωνείται ότι οι Συμβαλλόμενοι έχουν πάντα την υποχρέωση καταβολής του ποσού του τιμολογίου, ακόμη και όταν υφίσταται διαφωνία ως προς το ύψος αυτού. Αν ο Χρήστης διαφωνεί με χρεώσεις ή πιστώσεις που αναφέρονται στο σχετικό τιμολόγιο, οφείλει να εξοφλήσει το τιμολόγιο και δικαιούται να αποστείλει επιστολή στον Διαχειριστή, με την οποία να διατυπώνει την διαφωνία του. Η επιστολή αυτή πρέπει να αποσταλεί στο Διαχειριστή εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την αποστολή σε αυτόν του οικείου τιμολογίου. Η σχετική διαφωνία θα επιλύεται κατά τα προβλεπόμενα στον όρο 16 της παρούσας. Τυχόν αχρεωστήτως καταβληθέντα αποδίδονται στον Χρήστη εντόκως, σύμφωνα με το Επιτόκιο Υπερημερίας.

7. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

7.1. Η διαδικασία και η μέθοδος μέτρησης της ποσότητας και της ποιότητας Φυσικού Αερίου το οποίο παραδίδεται σε Σημείο Εισόδου ή παραλαμβάνεται από Σημείο Εξόδου, η λειτουργία, η βαθμονόμηση, οι προδιαγραφές ακρίβειας και η διαδικασία ελέγχου και δοκιμών του Εξοπλισμού Μέτρησης Σημείου Εισόδου ή Εξόδου, η διαδικασία πρόσβασης του Χρήστη στον Εξοπλισμό Μέτρησης και επίλυσης διαφορών μεταξύ των Συμβαλλομένων σε σχέση με τις μετρήσεις καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα, ορίζονται στον Κανονισμό Μετρήσεων, ο οποίος ενσωματώνεται στη Σύμβαση αυτή ως Παράρτημα C2.

7.2. Οι Συμβαλλόμενοι ρητά συμφωνούν ότι οι μετρήσεις οποιουδήποτε μεγέθους σε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου θα γίνεται από τον Εξοπλισμό Μέτρησης που προβλέπεται στον Κανονισμό Μετρήσεων για το συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου.

7.3. Με την επιφύλαξη των οριζομένων στον όρο 7.2, ο Χρήστης και οι Πελάτες αυτού έχουν δικαίωμα από κοινού πρόσβασης στον Εξοπλισμό Μέτρησης σε κάθε Σημείο Εισόδου και Εξόδου κατά το Παράρτημα Α2. Το δικαίωμα πρόσβασης πρέπει να ασκείται ευλόγως, σύμφωνα με την διαδικασία που προβλέπεται στον Κανονισμό Μετρήσεων. Κατά την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κανονική λειτουργία των Συνδεδεμένων Συστημάτων ή των Εγκαταστάσεων Απόληψης, να μην προκαλούνται ζημίες στον εξοπλισμό και να μην τίθεται σε κίνδυνο η αξιόπιστη, ασφαλής και αποδοτική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ.

8. ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

8.1. Η κυριότητα κάθε Ποσότητας Φυσικού Αερίου, την οποία ο Χρήστης παραδίδει στα Σημεία Εισόδου του ΕΣΜΦΑ, μεταβιβάζεται αναγκαστικώς και αυτοδικαίως, όχι με σκοπό εκποιήσεως, αλλά αποκλειστικώς και μόνο για τις ανάγκες εκπλήρωσης της παρούσας Σύμβασης Μεταφοράς, με την παράδοση στον Διαχειριστή και επανέρχεται στον Χρήστη με την εκ μέρους του παραλαβή Φυσικού Αερίου στα Σημεία Εξόδου.

8.2. Ο Χρήστης οφείλει να παραδίδει Φυσικό Αέριο στον Διαχειριστή και ο Διαχειριστής οφείλει αντιστοίχως να διατηρεί το προς παραλαβή από τον Χρήστη, Φυσικό Αέριο, ελεύθερο από κάθε δικαίωμα παρακράτησης κυριότητας, βάρους, εμπράγματου βάρους, ανταπαίτησης, καθώς και από οποιονδήποτε φόρο, τέλος, χαρτόσημο ή άλλο αντίστοιχο δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη αναφορικά με την παραγωγή, τη συγκέντρωση, την επεξεργασία και την προσφορά του, που προκύπτει κατά τη διάρκεια ή πριν την παράδοση αυτού ή την διακίνησή του μέσω του ΕΣΜΦΑ.

9. ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ

9.1. Με τις παραγράφους του όρου αυτού ρυθμίζονται οι προϋποθέσεις και τα ανώτατα όρια της ευθύνης που φέρουν οι Συμβαλλόμενοι στο πλαίσιο της παρούσας ή από αδικοπραξία ή κάθε άλλη αιτία. Ρητά συμφωνείται ότι ο περιορισμός της ευθύνης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον όρο αυτό δεν εφαρμόζεται σε περίπτωση βαριάς αμέλειας, δόλου, σκόπιμης κακής διαχείρισης ή απάτης, οπότε κάθε Συμβαλλόμενος ευθύνεται έναντι του αντισυμβαλλομένου του σύμφωνα με το νόμο.

9.2. Εκτός από τις περιπτώσεις στις οποίες ορίζεται διαφορετικά στους όρους της παρούσας, η ευθύνη των μερών περιορίζεται αποκλειστικώς και μόνο στις άμεσες και περιουσιακές ζημίες, τις οποίες υφίσταται ο αντισυμβαλλόμενος. Πέραν από τις ζημίες αυτές, ο αντισυμβαλλόμενος δεν δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση καμίας άλλης ζημίας.

9.3. Ιδίως, ο Διαχειριστής υποχρεούται στην αποκατάσταση κάθε άμεσης και περιουσιακής ζημίας που προκλήθηκε κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του ή εξ αδικοπραξίας και σχετίζεται με: α) απώλειες Φυσικού Αερίου που οφείλονται σε υπαιτιότητά του· β) ζημίες που μπορεί να προκληθούν στον Χρήστη από τη μη εκπλήρωση ή την πλημμελή εκπλήρωση των υποχρεώσεών του στις ακόλουθες περιπτώσεις: i) κατά την παραλαβή Φυσικού Αερίου από τον Χρήστη σε ένα Σημείο Εξόδου· ii) κατά την παράβαση της υποχρέωσης του Διαχειριστή κατά τον όρο 4.3.10 της παρούσας.

9.4. Ρητά συμφωνείται ότι η συνολική ευθύνη των μερών για μη εκπλήρωση ή πλημμελή εκπλήρωση των υποχρεώσεων που πηγάζουν από την παρούσα, από αδικοπραξία ή από οιαδήποτε άλλη αιτία δεν μπορεί να υπερβαίνει ετησίως το ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1% της ετήσιας Χρέωσης Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας (Ετήσια Αποζημίωση), και το 8% της Ετήσιας Αποζημίωσης για κάθε ζημιογόνο γεγονός.

10. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

10.1. Ως «Ανωτέρα Βία» νοείται κάθε απρόβλεπτη και εξαιρετική κατάσταση ή συμβάν το οποίο δεν εμπίπτει στη σφαίρα επιρροής και ελέγχου των Συμβαλλόμενων μερών και δεν θα μπορούσε να αποφευχθεί ακόμη και εάν τα μέρη είχαν επιδείξει την επιμέλεια που αναμένεται από έναν λογικό και συνετό χειριστή και που έχει ως συνέπεια να εμποδίζεται οποιοσδήποτε από τους Συμβαλλομένους στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, όπως αυτές απορρέουν από την παρούσα σύμβαση. Ενδεικτικώς συμφωνείται ότι μπορούν να συνιστούν περιπτώσεις Ανωτέρας Βίας τα ακόλουθα: φυσικές καταστροφές, απεργίες, ανταπεργίες, ενέργειες της Κυβέρνησης ή οποιασδήποτε Κυβερνητικής Αρχής ή Αντιπροσώπου αυτής (ανεξαρτήτου νομικής εγκυρότητας), πόλεμος, εξεγέρσεις, ταραχές, καθιζήσεις εδάφους, πυρκαγιές, πλημμύρες, σεισμοί, εκρήξεις, θραύσεις ή ατυχήματα σε οποιεσδήποτε εγκαταστάσεις μεταφορών ή άλλες εγκαταστάσεις ή εξοπλισμό απαραίτητο για την παροχή των υπηρεσιών που περιλαμβάνει η παρούσα Σύμβαση.

10.2. Σε περίπτωση Ανωτέρας Βίας τα μέρη απαλλάσσονται από την ευθύνη για μη εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους κατά το μέτρο κατά το οποίο η μη εκπλήρωση των υποχρεώσεων οφείλεται στην Ανωτέρα Βία ή προκαλείται από αυτήν, εφόσον έχουν τηρήσει όσα προβλέπονται στην παράγραφο 10.3 περίπτωση α'. Δεν επιτρέπεται απαλλαγή από την υποχρέωση εκπλήρωσης χρηματικών υποχρεώσεων παρά μόνον εφόσον η Ανωτέρα Βία εμποδίζει την εκπλήρωση και των υποχρεώσεων αυτών.

10.3. Κάθε Συμβαλλόμενος που επικαλείται λόγο ανωτέρας βίας υποχρεούται :

α) Να γνωστοποιεί άμεσα με συστημένη επιστολή έναντι απόδειξης παραλαβής, ή με κάθε πρόσφορο μέσο στον αντισυμβαλλόμενο το γεγονός το οποίο συνιστά Ανωτέρα Βία, ενημερώνοντας περαιτέρω για τον εκτιμώμενο χρόνο διάρκειας της Ανωτέρας Βίας καθώς και για τις ενέργειες που κατά την κρίση του απαιτούνται για την αντιμετώπιση του γεγονότος αυτού.

β) Να ενημερώνει τον αντισυμβαλλόμενό του για τις ενέργειες, στις οποίες έχει προβεί για να αντιμετωπίσει γεγονός που προκάλεσε την ανωτέρα βία καθώς και για τη λήξη της Ανωτέρας Βίας.

γ) Να εξασφαλίζει την πρόσβαση του αντισυμβαλλομένου ή των αντιπροσώπων του στον τόπο όπου εκδηλώθηκε το γεγονός ανωτέρας βίας, προκειμένου να τον επιθεωρήσουν. Στην περίπτωση αυτή, το συμβαλλόμενο μέρος που απαιτεί την επιθεώρηση οφείλει να καταβάλλει στον αντισυμβαλλόμενο κάθε δαπάνη στην οποία ο τελευταίος υποβάλλεται λόγω της επιθεώρησης.

δ) Εντός προθεσμίας δέκα (10) εργάσιμων ημερών από τη λήξη της Ανωτέρας Βίας, να συντάσσει έκθεση και να την κοινοποιεί στον αντισυμβαλλόμενο, σχετικά με το γεγονός της Ανωτέρας Βίας, τις ενέργειες αντιμετώπισής της και τις συνέπειές της.

10.5. Οποιοδήποτε γεγονός ανωτέρας βίας κατά την έννοια της παρούσης, το οποίο επηρεάζει τη θέση οιουδήποτε Πελάτη και την εκπλήρωση οποιωνδήποτε υποχρεώσεών του δεν αποτελεί από μόνο του αιτία για τον Χρήστη, προκειμένου ο τελευταίος να επικαλεστεί αυτό ως λόγο μη εκπλήρωσης των έναντι του Διαχειριστή υποχρεώσεών του λόγω ανωτέρας βίας.

11. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ

11.1. Το αργότερο εξήντα (60) ημέρες από την υπογραφή της παρούσας και σε κάθε περίπτωση πριν από την Ημερομηνία Έναρξης κατά τον όρο 3, ο Χρήστης οφείλει να παράσχει στον Διαχειριστή ανέκκλητη Εγγυητική Επιστολή Καλής Πληρωμής και Καλής Εκτέλεσης υπέρ του ιδίου (του Χρήστη), με την οποία θα εξασφαλίζεται η εκπλήρωση των υποχρεώσεών του σύμφωνα με την παρούσα. Σε περίπτωση μη προσκόμισης της Εγγυητικής Επιστολής, ο Διαχειριστής αποστέλλει έγγραφη ειδοποίηση στον Χρήστη θέτοντας εύλογη προθεσμία για την προσκόμισή της. Η προθεσμία αυτή δεν επιτρέπεται να έπεται της Ημερομηνίας Έναρξης. Εάν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, η Σύμβαση λήγει αυτοδικαίως.

11.2. Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Πληρωμής και Καλής Εκτέλεσης θα είναι εκδόσεως τράπεζας αποδεκτής από τον Διαχειριστή και το περιεχόμενό της θα είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα, το οποίο επισυνάπτεται στο Παράρτημα Α3. Η Εγγυητική Επιστολή θα καταπίπτει και θα είναι πληρωτέα σε πρώτη ζήτηση, ευθύς ως ο Διαχειριστής ζητήσει την κατάπτωσή της, δηλώνοντας την παράβαση του συμβατικού όρου που επικαλείται.

11.3. Ο Χρήστης υποχρεούται σε περίπτωση μερικής ή ολικής κατάπτωσης της Εγγυητικής Επιστολής να εκδώσει άμεσα και να παραδώσει το αργότερο εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών στον Διαχειριστή νέα Εγγυητική Επιστολή, ώστε κάθε φορά να καλύπτεται πλήρως το ποσό που αναφέρεται στην αρχική.

11.4. Με την προϋπόθεση ότι στο μεταξύ δεν θα συντρέξει λόγος κατάπτωσης, η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί στην Τράπεζα μετά την λήξη της παρούσας. Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Πληρωμής και Καλής Εκτέλεσης δεν θα επιστραφεί εφόσον υπάρχουν απαιτήσεις του Διαχειριστή έναντι του Χρήστη. Στην περίπτωση αυτή μπορεί, με συμφωνία των μερών, να αντικατασταθεί η Εγγυητική Επιστολή από τον Χρήστη με άλλη που να καλύπτει τις εν λόγω απαιτήσεις.

11.5. Για την επιστροφή της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Πληρωμής και Καλής Εκτέλεσης ο Χρήστης πρέπει να υποβάλει σχετική έγγραφη αίτηση στον Διαχειριστή.

11.6. Το ποσό της Εγγυητικής Επιστολής που οφείλει να προσκομίσει ο Χρήστης ορίζεται ίσο με το 25% της ετήσιας χρέωσης δυναμικότητας μεταφοράς όπως καθορίζεται στο Τιμολόγιο Μεταφοράς.

12. ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

12.1. Ο Χρήστης (Εκχωρητής Χρήστης) μπορεί να εκχωρήσει το σύνολο ή μέρος της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Σημείου Εισόδου ή Εξόδου (Εκχωρούμενη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα) σε τρίτο μέρος (Εκδοχέας Χρήστης), όπως προβλέπεται στην οικεία νομοθεσία.

12.2. Ρητά συμφωνείται ότι σε περίπτωση εκχώρησης κατά τους όρους της παρούσας, ο Εκχωρητής και ο Εκδοχέας Χρήστης θα ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον ο καθένας έναντι του Διαχειριστή για την εκπλήρωση των προς αυτόν υποχρεώσεων πληρωμής, αναφορικά με την Εκχωρούμενη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα.

12.3. Κατ' εξαίρεση, εκχώρηση Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας προϋποθέτει σε κάθε περίπτωση την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του Διαχειριστή στην περίπτωση που ο Εκχωρητής και ο Εκδοχέας Χρήστης συμφωνούν ότι ο Εκδοχέας Χρήστης υπεισέρχεται πλήρως στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του Εκχωρητή Χρήστη που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση και καθίσταται αποκλειστικά υπεύθυνος έναντι του Διαχειριστή για την εκπλήρωση των τελευταίων και ιδίως αυτών που αφορούν την Εξισορρόπηση Φορτίου και την πληρωμή του ισχύοντος Τιμολογίου Μεταφοράς.

13. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν μπορεί να υποκατασταθεί στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση, εκτός εάν η υποκατάσταση συμφωνείται μεταξύ των μερών ή επιβάλλεται εκ του νόμου, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της διαδοχής του Διαχειριστή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του ν. 3428/2005.

14. ΛΥΣΗ - ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ

14.1. Η παρούσα Σύμβαση λύεται αυτοδικαίως και άνευ άλλου τινός: α) με την παρέλευση της ημερομηνίας που ορίζεται στον όρο 3, β) σε περίπτωση που οποιοδήποτε

εκ των συμβαλλομένων μερών λυθεί, πτωχεύσει, τεθεί σε εκκαθάριση, τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση, τεθεί σε κατάσταση παύσης πληρωμών, καθώς και σε περίπτωση ανάκλησης της άδειας σύστασης οποιουδήποτε συμβαλλόμενου ή άλλης άδειας που απαιτείται για τη νόμιμη άσκηση της δραστηριότητάς του. Το ίδιο συμβαίνει και σε περίπτωση Ανωτέρας Βίας που διαρκεί για διάστημα μεγαλύτερο από έξι (6) μήνες, εκτός εάν οι Συμβαλλόμενοι συμφωνήσουν διαφορετικά.

14.2. Οι Συμβαλλόμενοι μπορούν να συμφωνήσουν οποτεδήποτε την από κοινού πρόωρη λύση της παρούσας Σύμβασης, ρυθμίζοντας ταυτόχρονα και τις μεταξύ τους εκκρεμότητες.

14.3. Με την επιφύλαξη όσων ειδικά προβλέπονται στον όρο 17.3 της παρούσας προκειμένου για τον Χρήστη, καθένας από τους Συμβαλλόμενους μπορεί να καταγγείλει την παρούσα σύμβαση πριν την ημερομηνία που ορίζεται στον όρο 3, αποκλειστικώς και μόνον για σπουδαίο λόγο. Σπουδαίο λόγο καταγγελίας συνιστούν, ιδίως, η μη εκπλήρωση ή η μη προσήκουσα εκπλήρωση των απορρεουσών από την παρούσα υποχρεώσεων του αντισυμβαλλόμενου του καταγγέλλοντος μέρους.

14.4. Το συμβαλλόμενο μέρος το οποίο επικαλείται τη συνδρομή σπουδαίου λόγου, οφείλει να αποστείλει στον αντισυμβαλλόμενο έγγραφη ειδοποίηση, καλώντας τον στην άρση του λόγου αυτού εντός προθεσμίας που δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες. Εάν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, το μέρος που απέστειλε την ειδοποίηση δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση.

14.5. Η καταγγελία είναι έγγραφη και τα αποτελέσματά της επέρχονται από την επίδοση αυτής στον αντισυμβαλλόμενο.

14.5. Αν ο λόγος καταγγελίας της Σύμβασης οφείλεται σε υπαιτιότητα του συμβαλλόμενου μέρους στο οποίο απευθύνεται η καταγγελία, το μέρος αυτό υποχρεούται να αποκαταστήσει πάσης φύσεως ζημία θετική και αποθετική, άμεση ή έμμεση, παρούσα ή μέλλουσα, την οποία υφίσταται ο καταγγέλλων από την πρόωρη λύση της παρούσας.

14.6. Αν κριθεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση ότι ο σπουδαίος λόγος που επικαλέστηκε συμβαλλόμενος για την καταγγελία δεν υπήρχε κατά την άσκηση της καταγγελίας, το μέρος που την επέσπευσε υποχρεούται να αποκαταστήσει κάθε ζημία, θετική και αποθετική, άμεση ή έμμεση, παρούσα ή μέλλουσα, την οποία υπέστη ο αντισυμβαλλόμενος του από την καταγγελία αυτή.

15. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ

15.1. Οι Συμβαλλόμενοι αναγνωρίζουν ήδη και δεσμεύονται από τον εμπιστευτικό χαρακτήρα: α) όλων τα έγγραφων και στοιχείων, των οποίων έχουν λάβει γνώση ή θα περιέλθουν σε γνώση τους κατά τη διάρκεια της παρούσας Σύμβασης και τα οποία σχετίζονται με την παρούσα Σύμβαση και τη λειτουργία της· και β) των πληροφοριών που ανταλλάσσονται κατά την λειτουργία και εκτέλεση της παρούσας, αναλαμβάνοντας την υποχρέωση να τα χρησιμοποιούν μόνο για τους σκοπούς της, να μην τα κοινοποιούν εν όλω ή εν μέρει σε τρίτα πρόσωπα, ειδικά δε σε ό,τι αφορά στον Διαχειριστή, ούτε και σε πρόσωπα, τα οποία απασχολούνται στον Κλάδο Εμπορίας Φυσικού Αερίου του τελευταίου εάν υπάρχει ή σε επιχειρήσεις συνδεδεμένες με αυτόν, παρά μόνον με τη προηγούμενη γραπτή συναίνεση του άλλου μέρους και με την επιφύλαξη των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας και ιδίως των διατάξεων του ν. 3428/2005 και του Κανονισμού 1775/2005. Δεν θεωρούνται εμπιστευτικές γενικές πληροφορίες, που αφορούν στη λειτουργία του ΕΣΜΦΑ και τους χρήστες αυτού ή τρίτους, πληροφορίες που αφορούν ιστορικά στοιχεία και στατιστικά δεδομένα, καθώς και κάθε είδους στοιχείο που έχει ήδη νόμιμα δημοσιοποιηθεί.

15.2. Οι Συμβαλλόμενοι εγγυώνται και λαμβάνουν κάθε μέτρο για την επιβολή στους εργαζόμενους και στους πάσης φύσεως συνεργάτες τους καθώς και στις συνδεδεμένες με αυτούς επιχειρήσεις, και στους εργαζόμενους και στους κάθε φύσεως συνεργάτες αυτών, των ως άνω καθηκόντων πίστης, εχεμύθειας και προστασίας του επαγγελματικού ή εμπορικού απορρήτου.

15.3. Οι Συμβαλλόμενοι έχουν τις προεκτιθέμενες υποχρεώσεις τόσο καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, όσο και μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη αυτής.

16. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ - ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ

16.1. Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το ελληνικό δίκαιο και κάθε διαφορά που ανακύπτει από την εφαρμογή και για την ερμηνεία της ή με αφορμή τη σύμβαση αυτή επιλύεται με βάση τις διατάξεις του ελληνικού δικαίου.

16.2. Όρος της παρούσας που είναι αντίθετος με το νόμο είναι αυτοδικαίως άκυρος. Η ακυρότητα οποιουδήποτε όρου δεν επιφέρει ακυρότητα του συνόλου της σύμβασης.

16.3. Οι Συμβαλλόμενοι αναλαμβάνουν την υποχρέωση καταβολής κάθε δυνατής προσπάθειας για τη φιλική διευθέτηση διαφορών που προκύπτουν κατά την εκτέλεση της παρούσας. Για το σκοπό αυτό, κάθε μέρος μπορεί να κοινοποιεί στο άλλο, πρόσκληση για φιλική διευθέτηση διαφοράς. Εντός προθεσμίας τριών (3) ημερών από την αποδεικνυόμενη περιέλευση της πρόσκλησης σε όποιον απευθύνεται, οι Συμβαλλόμενοι ορίζουν και γνωστοποιούν αμοιβαία τους εκπροσώπους τους για τη διευθέτηση και διαπραγματεύονται με καλή πίστη και σύμφωνα με τα συναλλακτικά ήθη για την διευθέτηση της διαφοράς. Η διαδικασία διευθέτησης διαφοράς ολοκληρώνεται σε χρονικό διάστημα τριάντα (30) ημερών από την αποστολή πρόσκλησης για φιλική διευθέτηση και το αποτέλεσμα της διαπραγμάτευσης αυτής δεσμεύει τα μέρη.

16.4. Σε περίπτωση μη επίλυσης της διαφοράς μέσω της διαδικασίας φιλικής διευθέτησης διαφορών, η διαφορά παραπέμπεται με συμφωνία των μερών σε διαιτησία που διεξάγεται από τη ΡΑΕ, σύμφωνα με τον «Κανονισμό Εσωτερικής Λειτουργίας και Διαχείρισης της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας» (π.δ. 139/2001, όπως εκάστοτε ισχύει). Ειδικά σε περίπτωση διαφοράς που ανακύπτει σε θέματα μετρήσεων και εφόσον η διαφορά δεν επιλύθηκε μέσω της διαδικασίας φιλικής διευθέτησης διαφορών κατά τον όρο 16.3, η διαφορά παραπέμπεται με συμφωνία των μερών σε εμπειρογνώμονα κοινής αποδοχής, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο Παράρτημα C2 της παρούσας.

16.5. Αν δεν επιτευχθεί συμφωνία για την παραπομπή σε διαιτησία ή την παραπομπή σε εμπειρογνώμονα σύμφωνα με τον όρο 16.4, αρμόδιο για την επίλυση κάθε διαφοράς που ανακύπτει από την παρούσα σύμβαση

ορίζεται το καθ' ύλην αρμόδιο δικαστήριο της έδρας του Διαχειριστή, δηλαδή τα Δικαστήρια των Αθηνών.

17. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

17.1 Για οποιαδήποτε τροποποίηση της παρούσας Σύμβασης απαιτείται έγγραφη συμφωνία των συμβαλλομένων μερών, αποκλειομένου οιουδήποτε άλλου αποδεικτικού μέσου και αυτού ακόμη του όρκου.

17.2. Για την τροποποίηση των στοιχείων του Παραρτήματος Α2, ο Χρήστης οφείλει να υποβάλλει γραπτό αίτημα στον Διαχειριστή, ο οποίος οφείλει να απαντήσει σχετικά το συντομότερο δυνατόν και σε κάθε περίπτωση εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών. Ο Διαχειριστής συναινεί στο αίτημα του Χρήστη, εφόσον ο επαναπροσδιορισμός είναι τεχνικά εφικτός. Η τροποποίηση καθίσταται ενεργή εντός ενός μηνός από την υποβολή του σχετικού αιτήματος.

17.3. Σε περίπτωση αλλαγής του κανονιστικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία και διαχείριση του ΕΜΣΦΑ, σύμφωνα με όσα αναφέρονται υπό στοιχείο Ζ' του προοιμίου της παρούσας, τα μέρη αναγνωρίζουν ότι το νέο αυτό κανονιστικό πλαίσιο θα διέπει εφεξής και την παρούσα σύμβαση και οφείλουν να αναπροσαρμόσουν τη σύμβαση αυτή εντός προθεσμίας 3 μηνών ή εντός της προθεσμίας που τυχόν θα προβλέπεται στις σχετικές κανονιστικές πράξεις. Στην περίπτωση της παρούσας παραγράφου, ο Χρήστης διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει αζημίως την παρούσα εντός της προθεσμίας του προηγούμενου εδαφίου, έπειτα από προηγούμενη εξόφληση κάθε οφειλής έναντι του Διαχειριστή.

18. ΤΕΛΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

18.1. Ο Διαχειριστής καταχωρίζει στο Μητρώο Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας τη Μεταφορική Ικανότητα την οποία ο Χρήστης έχει δεσμεύσει σε κάθε Σημείο Εισόδου και σε κάθε Σημείο Εξόδου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης Μεταφοράς. Ο Διαχειριστής ενημερώνει το Μητρώο για κάθε Εκχώρηση, ή Τροποποίηση Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας η οποία αφορά στον Χρήστη. Μετά από σχετική αίτηση του Χρήστη, ο Διαχειριστής εκδίδει απόσπασμα του Μητρώου (Πιστοποιητικό Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας), στο οποίο αναγράφονται τα στοιχεία του Χρήστη και το σύνολο της Μεταφορικής Ικανότητας που αυτός έχει δεσμεύσει, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών Σημείων Εισόδου ή Εξόδου, σύμφωνα με την αίτηση του Χρήστη.

18.2. Η παρούσα Σύμβαση και οι όροι αυτής αποτελούν την πλήρη και μόνη συμφωνία μεταξύ των Συμβαλλομένων και υπερισχύουν κάθε άλλης προηγούμενης γραπτής ή προφορικής συμφωνίας με το ίδιο αντικείμενο. Τα μέρη δηλώνουν ότι η παρούσα σύμβαση είναι απόλυτα δεσμευτική ως προς όλους τους όρους της, τους οποίους αναγνωρίζουν στο σύνολό τους ως ουσιώδεις.

18.3. Οι Συμβαλλόμενοι αναλαμβάνουν την υποχρέωση να ενεργούν σύμφωνα με την καλή πίστη, όσον αφορά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη παρούσα Σύμβαση και να λαμβάνουν όποια μέτρα είναι αναγκαία για την υλοποίησή της.

18.4. Ρητώς συμφωνείται ότι τα Παραρτήματα Α1, Α2, Α3, C1, C2, E και F υπογράφονται από αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Σύμβασης.

18.5. Η μη άσκηση εκ μέρους οιουδήποτε μέρους οιουδήποτε εκ των παρεχόμενων με την παρούσα δικαιωμάτων του σε καμία περίπτωση δεν θα ισοδυναμεί με παραίτηση του συμβαλλόμενου από το αντίστοιχο δικαίωμα, του τελευταίου δικαιούμενου να αξιώσει ανά πάσα στιγμή την εκπλήρωση των όρων της παρούσας.

18.6. Ρητώς συμφωνείται ότι σε περίπτωση που κάποιος από τους όρους της παρούσας κριθεί άκυρος για οιονδήποτε λόγο, η ακυρότητα αυτή δεν συνεπιφέρει την ακυρότητα του συνόλου της σύμβασης, αλλά τα μέρη υποχρεούνται να τροποποιήσουν την παρούσα, ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση του ως άνω όρου με διατάξεις αναγκαστικού δικαίου, προς τις οποίες αντιτίθεται αυτός, φροντίζοντας, όμως, σε κάθε περίπτωση για τη διατήρηση της προϋπάρχουσας ισορροπίας των εκατέρωθεν δικαιωμάτων και υποχρεώσεων, όπως αυτή εκφράζεται με την παρούσα Σύμβαση.

18.7. Οποιαδήποτε επίδοση ή κοινοποίηση εγγράφου σχετικού με την παρούσα σύμβαση, κατά τη διάρκεια της ισχύος της, μετά τη λήξη ή τη με οποιοδήποτε τρόπο λύση της, θα γίνεται στις δηλωθείσες διευθύνσεις και τους εκπροσώπους των συμβαλλομένων μερών, σύμφωνα με το Παράρτημα Α2. Σε περίπτωση μεταβολής της διεύθυνσης οιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους, το τελευταίο υποχρεούται να γνωστοποιήσει στον αντισυμβαλλόμενό του την εν λόγω αλλαγή της διευθύνσεώς του, άλλως η κατά τα ανωτέρω επίδοση ή κοινοποίηση εγγράφου σχετικού με την παρούσα σύμβαση γίνεται εγκύρως στην αναγραφόμενη στην αρχή της παρούσας διεύθυνση του οικείου συμβαλλόμενου μέρους. Σε περίπτωση που για οιονδήποτε λόγο ελλείπει ή αντικαθίσταται εκπρόσωπος συμβαλλόμενου μέρους, το μέρος αυτό οφείλει να γνωστοποιήσει στον αντισυμβαλλόμενό του τον αντικαταστάτη του.

18.8. Όλοι οι όροι που περιέχονται στην παρούσα καθώς και στα Παραρτήματα Α1, Α2, Α3, C1, C2, E και F που προσαρτώνται σ' αυτή και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της, αναγνωρίζονται από τους συμβαλλόμενους ως ουσιώδεις. Σε περίπτωση οιασδήποτε ασάφειας του περιεχομένου οιουδήποτε Παραρτήματος, αυτή θα αίρεται με την ερμηνεία αυτού, κατά τρόπο που να συνάδει με το περιεχόμενο της παρούσας Σύμβασης.

Αυτά αφού συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά, συντάχτηκε η παρούσα και τα άνω παραρτήματά της σε δύο (2) όμοια αντίτυπα, αναγνώσθηκε και βεβαιώθηκε το περιεχόμενό τους και υπογράφεται ως έπεται, έκαστο δε συμβαλλόμενο μέρος έλαβε από ένα. Το παρόν συμφωνητικό θα κοινοποιηθεί νομίμως και εμπροθέσμως στην αρμόδια Δ.Ο.Υ.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ	
Για τον Διαχειριστή - Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία	Για τον Χρήστη - .... Εταιρεία με την επωνυμία
«.....................»	«.....................»
Ο νόμιμος εκπρόσωπος	Ο νόμιμος εκπρόσωπος
(σφραγίδα με εταιρική επωνυμία)	(σφραγίδα με εταιρική επωνυμία)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α1

ΑΙΤΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΑΙΤΗΣΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Του / της
..........………………………………
……………………………………....
έδρα……………………………....
Οδός ………… Αριθμός …………...
ΑΦΜ ……………………………….,
ΔΟΥ…………………………………

που εκπροσωπείται για την υποβολή της παρούσας δυνάμει του
……………………………………..
……………………………………..
από τον/ την
……………………………………..
κάτοικο …………………………….
Αριθμ. ΑΔΤ …………………......
που εκδόθηκε από …………………
την………………………………….

Τηλέφωνα επικοινωνίας:
……………………………………
……………………………………
Fax……………………………..
E-mail……………………………..

(τόπος) ………………………………
(ημερομηνία) ………………………

ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ
ΤΟΥ Ε.Σ.Φ.Α.

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις της Υ.Α. ……………/…….. (ΦΕΚ Β’ ……..) που εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 40 του ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α’ 313), όπως συμπληρώθηκε με τη διάταξη του άρθρου 29 του ν. 3468/2006 (ΦΕΚ Α’ 129), με την παρούσα δηλώνω ότι έχω / η εταιρεία την οποία εκπροσωπώ έχει δικαίωμα πρόσβασης στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου σύμφωνα με το νόμο και αιτούμαι τη σύναψη Σύμβασης Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Για το σκοπό αυτό υποβάλλονται συνημμένα τα ακόλουθα έγγραφα και στοιχεία:

1. …………………………………
2. …………………………………
3. …………………………………
4. …………………………………
5. …………………………………
6. …………………………………

Με τιμή

……………………..
……………………..
(ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, υπογραφή και σφραγίδα)

Έγγραφα που επισυνάπτονται στην αίτηση υπηρεσιών μεταφοράς

1. Νομίμως επικυρωμένο αντίγραφο του Καταστατικού του αιτούντος, με όλες τις τελευταίες τροποποιήσεις, θεωρημένο από την αρμόδια εποπτεύουσα αρχή και προκειμένου για Α.Ε. ή Ε.Π.Ε. ΦΕΚ (Τεύχος Α.Ε. και Ε.Π.Ε.) με όλες τις τροποποιήσεις μετά τη σύσταση ή από την τελευταία κωδικοποίηση. Αν η καταστατική έδρα του αιτούντος είναι στην αλλοδαπή, πιστοποιητικό νόμιμης σύστασης και λειτουργίας ή άλλο ισοδύναμο προς αυτό έγγραφο που έχει εκδοθεί από την αρμόδια εποπτεύουσα αρχή της καταστατικής του έδρας.
2. Νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των νομιμοποιητικών εγγράφων του αιτούντος, ήτοι προκειμένου για Α.Ε. πρακτικό Γ.Σ. περί του διορισμού του εν ενεργεία Διοικητικού Συμβουλίου και πρακτικό Διοικητικού Συμβουλίου περί συγκρότησης αυτού σε σώμα και προκειμένου για Ε.Π.Ε. Πρακτικό Γ.Σ. περί διορισμού του/των Διαχειριστή/ών, καθώς και απόφαση υποβολής της αίτησης και υπογραφής της Σύμβασης Μεταφοράς, τον διορισμό εκπροσώπου και πλήρη στοιχεία επικοινωνίας για τις ανάγκες της Σύμβασης. Αν ο αιτών δεν έχει τη νομική μορφή της Α.Ε. ή Ε.Π.Ε., απαιτείται να προσκομιστούν επίσημα νομιμοποιητικά έγγραφα, ανάλογα με τη νομική μορφή του, τα οποία αποδεικνύουν το φυσικό πρόσωπο που έχει τη νόμιμη εξουσία εκπροσώπησης αυτού. Σε περίπτωση που η καταστατική έδρα του αιτούντος είναι στην αλλοδαπή, ο αιτών οφείλει να προσκομίσει τα αντίστοιχα με τα προαναφερθέντα έγγραφα και πιστοποιητικά, που θα εκδοθούν από αρμόδια αλλοδαπή αρχή, από τα οποία θα προκύπτει το φυσικό πρόσωπο που έχει τη νόμιμη εξουσία εκπροσώπησης αυτού.
3. Υπεύθυνη Δήλωση του αιτούντος ότι είναι κάτοχος άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή ότι έχει συνάψει σύμβαση προμήθειας φυσικού αερίου με κάτοχο άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή …, και έτσι αποτελεί νομίμως «Χρήστη» του ΕΣΜΦΑ.
4. Το συνημμένο «Έντυπο Τεχνικών Στοιχείων» συμπληρωμένο με τα στοιχεία που προτείνονται από τον αιτούντα.

ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Α. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Ημερομηνία Έναρξης: ………………

2. Ημερομηνία Λήξης: ………………

3. Σημεία Εισόδου

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εισόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παράδοσης [MWh/ώρα]	Ελάχιστη πίεση παράδοσης [barg]	Μέγιστη πίεση παράδοσης [barg]

4. Σημεία Εξόδου

4.1 Σημεία Εξόδου μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίες εμπίπτουν στις διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β’ 360) όπως ισχύει:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.2 Σημεία Εξόδου μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίες εμπίπτουν στις διατάξεις της παραγράφου 25 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β' 360) όπως ισχύει:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.3 Σημεία Εξόδου λοιπών Πελατών:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.4 Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα εξυπηρέτησης λοιπών Πελατών: … …[MWh/Ημέρα]

5. <u>Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Χρήστη</u>: … …[MWh/Ημέρα]

6. <u>Επικουρικές Υπηρεσίες</u>

……
……
……



Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ

1. Για τους σκοπούς της Σύμβασης Μεταφοράς η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα (ΔΜΙ) του Χρήστη υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta\text{MI} = \sum_{nu} \Delta\text{MI}_{ex,u} + \sum_{npu} \Delta\text{MI}_{ex,pu} + \Delta\text{MI}_{ne}$$

όπου:

$\Delta\text{MI}_{ex,u}$: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής που δηλώνεται στην παράγραφο 4.1 ανωτέρω για Σημείο Εξόδου από το οποίο ο Χρήστης εξυπηρετεί μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία εμπίπτει στις διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β' 360) όπως ισχύει.

nu : Ο αριθμός μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που εξυπηρετεί ο Χρήστης και οι οποίες εμπίπτουν στην ανωτέρω περίπτωση.

$\Delta\text{MI}_{ex,pu}$: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής που δηλώνεται στην παράγραφο 4.2 για Σημείο Εξόδου από το οποίο ο Χρήστης εξυπηρετεί μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία εμπίπτει στις διατάξεις της παραγράφου 25 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β' 360), όπως ισχύει.

npu : Ο αριθμός μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που εξυπηρετεί ο Χρήστης και οι οποίες εμπίπτουν στην ανωτέρω περίπτωση.

ΔMI_{ne}: Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα για την εξυπηρέτηση Πελατών οι οποίοι δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις των παραγράφων 14 και 25 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β' 360) όπως ισχύει, που δηλώνεται στην παράγραφο 4.4 ανωτέρω. Η Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα για την εξυπηρέτηση λοιπών Πελατών δεν μπορεί να υπερβαίνει το άθροισμα της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παραλαβής όλων των Σημείων Εξόδου που αφορούν την εξυπηρέτηση των Πελατών αυτών, όπως δηλώνονται στην παράγραφο 4.3. ανωτέρω.

2. Το άθροισμα της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης για το σύνολο των Σημείων Εισόδου που δηλώνονται στην παράγραφο 3 ανωτέρω, δεν μπορεί να υπερβαίνει τη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα του Χρήστη κατά ποσοστό μεγαλύτερο από το 25% αυτής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α2

ΕΝΤΥΠΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Σχετικά με την υπ’ αριθμό ……… Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου συμφωνούνται τα ακόλουθα:

1. Εξουσιοδοτημένοι Αντιπρόσωποι των Συμβαλλομένων

- Για τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

  Ονοματεπώνυμο : …………………………………………………………….

  Διεύθυνση : …………………………………………………………….

  Ταχ. Κώδικας : …………………………………………………………….

  Τηλέφωνο : …………………………………………………………….

  Fax : …………………………………………………………….

  E-mail : …………………………………………………………….

- Για τον ΧΡΗΣΤΗ

  Ονοματεπώνυμο : …………………………………………………………….

  Διεύθυνση : …………………………………………………………….

  Ταχ. Κώδικας : …………………………………………………………….

  Τηλέφωνο : …………………………………………………………….

  Fax : …………………………………………………………….

  E-mail : …………………………………………………………….

2. Εξουσιοδοτημένοι Αντιπρόσωποι των Συμβαλλομένων για την περίπτωση της Έκτακτης Ανάγκης

- Για τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

  Ονοματεπώνυμο : …………………………………………………………….

  Διεύθυνση : …………………………………………………………….

  Ταχ. Κώδικας : …………………………………………………………….

  Τηλέφωνο : …………………………………………………………….

  Fax : …………………………………………………………….

  E-mail : …………………………………………………………….

- Για τον ΧΡΗΣΤΗ

  Ονοματεπώνυμο : …………………………………………………………….

  Διεύθυνση : …………………………………………………………….

  Ταχ. Κώδικας : …………………………………………………………….

  Τηλέφωνο : …………………………………………………………….

  Fax : …………………………………………………………….

  E-mail : …………………………………………………………….

3. Σημεία Εισόδου

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εισόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παράδοσης [MWh/ώρα]	Ελάχιστη πίεση παράδοσης [barg]	Μέγιστη πίεση παράδοσης [barg]

4. Σημεία Εξόδου

4.1 Σημεία Εξόδου μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίες εμπίπτουν στις διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β’ 360) όπως ισχύει:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.2 Σημεία Εξόδου μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίες εμπίπτουν στις διατάξεις της παραγράφου 25 του άρθρου 1 της Υ.Α. 4955/2006 (ΦΕΚ Β’ 360) όπως ισχύει:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.3 Σημεία Εξόδου λοιπών Πελατών:

Α/Α	Ονομασία Σημείου Εξόδου	Α/Α Μετρητικού Σταθμού	Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής [MWh/ημέρα]	Μέγιστη Ωριαία Ποσότητα Παραλαβής [MWh/ώρα]	Μέγιστη πίεση παραλαβής [barg]

4.4 Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα εξυπηρέτησης λοιπών Πελατών: … [MWh/Ημέρα]

5. <u>Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Χρήστη</u>: … …[MWh/Ημέρα]

6. <u>Επικουρικές Υπηρεσίες</u>

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………

Το παρόν έντυπο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης Μεταφοράς.

Για τον Διαχειριστή	**Για τον Χρήστη**
(Υπογραφή)	(Υπογραφή)
(Ονοματεπώνυμο)	(Ονοματεπώνυμο)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C1

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

1.1. ΓΕΝΙΚΑ

1. Για την καλή λειτουργία του ΕΣΜΦΑ, ο Διαχειριστής εκπονεί Εβδομαδιαίο Προγραμματισμό, μέσω του οποίου προγραμματίζεται ο τρόπος λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ κάθε Ημέρα της αμέσως επόμενης Εβδομάδας.

2. Για το σκοπό αυτό, ο Χρήστης οφείλει να υποβάλλει Εβδομαδιαία Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου και ο Διαχειριστής οφείλει να προβαίνει σε Εβδομαδιαία Πρόβλεψη σύμφωνα με τους όρους του παρόντος.

3. Οι Εβδομαδιαίες Δηλώσεις Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου και η Εβδομαδιαία Πρόβλεψη έχουν ενδεικτικό χαρακτήρα και δεν δημιουργούν δικαιώματα και υποχρεώσεις για τα συμβαλλόμενα μέρη σχετικά με τις δηλωθείσες ποσότητες.

1.2. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΔΗΛΩΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

1. Η Εβδομαδιαία Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου (Εβδομαδιαία Δήλωση) υποβάλλεται από το Χρήστη στο Διαχειριστή σύμφωνα με το υπόδειγμα «Εβδομαδιαία Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου» το οποίο επισυνάπτεται στο παρόν Παράρτημα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτού έως την 10:00 ώρα κάθε Παρασκευής.

2. Με την Εβδομαδιαία Δήλωση ο Χρήστης ,δηλώνει τις Ποσότητες Φυσικού Αερίου τις οποίες προτίθεται να παραδώσει σε Σημείο Εισόδου και να παραλάβει από Σημείο Εξόδου κάθε Ημέρα της αμέσως επόμενης Εβδομάδας.

1.3. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

1. Η Εβδομαδιαία Πρόβλεψη συντάσσεται από το Διαχειριστή σύμφωνα με το υπόδειγμα «Εβδομαδιαία Πρόβλεψη Διαχειριστή», το οποίο επισυνάπτεται στο παρόν Παράρτημα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτού, λαμβάνοντας υπόψη τις Εβδομαδιαίες Δηλώσεις του Χρήστη και αποστέλλεται στον Χρήστη έως την 15:00 ώρα κάθε Παρασκευής.

2. Με την Εβδομαδιαία Πρόβλεψη ο Χρήστης ενημερώνεται σχετικά με τις Ποσότητες Φυσικού Αερίου τις οποίες προβλέπεται ότι θα δύναται να παραδώσει σε Σημείο Εισόδου και να παραλάβει από Σημείο Εξόδου κάθε Ημέρα της αμέσως επόμενης Εβδομάδας..

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

2.1. ΓΕΝΙΚΑ

1. Για την καλή, αξιόπιστη, ασφαλή και πλέον οικονομική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ εφαρμόζεται Προγραμματισμός Επόμενης Ημέρας, ο οποίος αποσκοπεί στην εκπόνηση Προγράμματος εγχύσεων Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ και απορροφήσεων από αυτό κατά την αμέσως επόμενη Ημέρα.

2. Για τις ανάγκες εκπόνησης του Προγράμματος Επόμενης Ημέρας ο Διαχειριστής λαμβάνει υπόψη τις Ημερήσιες Δηλώσεις Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου τις οποίες υποβάλλουν οι χρήστες σύμφωνα με τους όρους των Συμβάσεων Μεταφοράς που συνάπτουν με τον Διαχειριστή καθώς και τις Συνθήκες Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου στα Σημεία Εισόδου και Εξόδου αντίστοιχα.

3. Ο Χρήστης οφείλει να συνεργάζεται με τον Διαχειριστή στο πλαίσιο του Προγραμματισμού Επόμενης Ημέρας, παρέχοντας τα στοιχεία που απαιτούνται σύμφωνα με τους όρους του παρόντος.

2.2. ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΗΛΩΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

1. Για τους σκοπούς του Προγραμματισμού Επόμενης Ημέρας, ο Χρήστης οφείλει να υποβάλλει στον Διαχειριστή Ημερήσια Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου (Δήλωση) σχετικά με την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που επιθυμεί να παραδώσει και να παραλάβει κατά την επόμενη Ημέρα σε κάθε Σημείο Εισόδου και Εξόδου αντίστοιχα.

2. Ο Χρήστης οφείλει να υποβάλλει χωριστή Δήλωση για την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που θα παραδώσει κατά ορισμένη Ημέρα σε κάθε μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύ τουλάχιστον 300 MW, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη διάταξη του άρθρου 14 της υπ' αριθμ. 4955/2006 απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης (ΦΕΚ Β΄ 360), ή σε άλλη αντίστοιχη διάταξη.

3. Η Δήλωση υποβάλλεται σύμφωνα με το υπόδειγμα «Ημερήσια Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου», το οποίο επισυνάπτεται στο παρόν Παράρτημα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτού, έως την 18:30 κάθε Ημέρας (Προθεσμία Υποβολής Δηλώσεων).

4. Μέχρι τη λήξη της Προθεσμίας Υποβολής Δηλώσεων, η Δήλωση τροποποιείται ελεύθερα από τον Χρήστη.

2.3. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

Ο Διαχειριστής εκπονεί το Πρόγραμμα Επόμενης Ημέρας αμέσως μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής Δηλώσεων.

2.4. ΑΠΟΔΟΧΗ & ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΔΗΛΩΣΗΣ

1. Εντός δύο (2) ωρών από τη λήξη της Προθεσμίας Υποβολής Δηλώσεων, ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη Πράξη Αποδοχής ή Απόρριψης της υποβληθείσας Δήλωσης με βάση το Πρόγραμμα Επόμενης Ημέρας.

2. Δήλωση απορρίπτεται με αιτιολογημένη Πράξη Απόρριψης του Διαχειριστή, μόνον εάν παραβιάζονται οι όροι της Σύμβασης Μεταφοράς.

3. Στην περίπτωση απόρριψης ο Χρήστης δικαιούται να υποβάλει εντός μίας (1) ώρας από την κοινοποίηση της σχετικής Πράξης του Διαχειριστή νέα Δήλωση ή αντίρρηση υποβάλλοντας εκ νέου την ίδια Δήλωση. Εντός μίας (1) ώρας από τη λήξη της προθεσμίας του προηγούμενου εδαφίου ή την υποβολή Δηλώσεως του Χρήστη, ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη Πράξη Αποδοχής ή Απόρριψης της Δήλωσης.

4. Σε περίπτωση μη υποβολής νέας Δήλωσης, ισχύει τυχόν προηγούμενη Δήλωση του Χρήστη για την ίδια Ημέρα που είχε γίνει αποδεκτή από τον Διαχειριστή, εφόσον ο Χρήστης δεν δηλώνει ρητά και εγγράφως την αντίρρησή του.

5. Εάν ο Χρήστης δεν υποβάλλει Δήλωση ή καμία από τις υποβληθείσες Δηλώσεις δεν έγινε αποδεκτή, οι ποσότητες παράδοσης και παραλαβής του Χρήστη ορίζονται ίσες με το μηδέν.

2.5. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΔΗΛΩΣΗΣ

1. Αναθεώρηση Δήλωσης μετά την παρέλευση του χρόνου υποβολής δηλώσεων επιτρέπεται όταν ο Χρήστης λόγω Ανωτέρας Βίας που συντρέχει στο πρόσωπό του δεν δύναται να παραδώσει ή να παραλάβει τις δηλωθείσες ποσότητες φυσικού αερίου.

2. Η αναθεωρημένη Δήλωση υποβάλλεται σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 2.2 αμέσως μετά την

εκδήλωση του συμβάντος που δικαιολογεί την αναθεώρηση, ανεξαρτήτως του εάν έχει παρέλθει ή όχι η Προθεσμία Υποβολής Δηλώσεων για τη συγκεκριμένη Ημέρα. Ο Χρήστης οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον Διαχειριστή σχετικά με τους λόγους που γνωρίζει και στους οποίους οφείλεται η υποβολή αναθεωρημένης δήλωσης, καθώς και να εκτιμά κατ' εύλογη κρίση το χρόνο που απαιτείται για την αποκατάσταση του προβλήματος που παρουσιάστηκε.

3. Ο Διαχειριστής αποδέχεται τη Δήλωση που υποβάλλεται σύμφωνα με τους όρους της προηγούμενης παραγράφου και δύναται να την απορρίψει για τους λόγους της παραγράφου 2.4.2 ή εάν κρίνει ότι η τεκμηρίωση που παρέχεται από τον Χρήστη δεν είναι επαρκής, αιτιολογώντας ειδικά την Πράξη Απόρριψης.

2.6. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΣΦΑ

1. Σε περίπτωση κατά την οποία για οποιαδήποτε αιτία ο Διαχειριστής διαπιστώνει μειωμένη διαθέσιμη μεταφορική ικανότητα του ΕΣΜΦΑ κατά τρόπο ώστε να μην είναι εφικτή η εξυπηρέτηση του συνόλου της δεσμευμένης μεταφορικής ικανότητας του Χρήστη, οφείλει να ενημερώνει άμεσα το Χρήστη.

2. Σε περίπτωση μειωμένης διαθέσιμης μεταφορικής ικανότητας, ο Χρήστης δικαιούται να υποβάλλει αναθεωρημένη Δήλωση, σύμφωνα με την ενημέρωση που παρέχεται από τον Διαχειριστή.

3. Η αναθεωρημένη Δήλωση υποβάλλεται σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 2.2 αμέσως μετά την ενημέρωση κατά την παράγραφο 1, ανεξαρτήτως του εάν έχει παρέλθει ή όχι η Προθεσμία Υποβολής Δηλώσεων για τη συγκεκριμένη Ημέρα. Ο Διαχειριστής δύναται να απορρίψει τη Δήλωση αυτή για τους λόγους της παραγράφου 2.4.2.

3. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΥ

1. Η Ποσότητα Φυσικού Αερίου που συνολικά καταμετρείται, σύμφωνα με το Παράρτημα C2, κατά τη διάρκεια μίας Ημέρας D σε ένα Σημείο Εισόδου ή σε ένα Σημείο Εξόδου κατανέμεται από τον Διαχειριστή στους χρήστες (Αρχική Κατανομή) αναλογικά με το λόγο της Ποσότητας που κάθε χρήστης είχε δηλώσει με αποδεκτή Δήλωσή του ότι θα παραδώσει ή αντίστοιχα θα παραλάβει στο υπόψη Σημείο κατά την Ημέρα αυτή προς το άθροισμα των δηλωμένων αυτών Ποσοτήτων, σύμφωνα με τον τύπο:

$$SQ_j = Q \cdot \frac{SNQ_j}{\sum_1^n SNQ_j}$$

όπου:

SQ_j : Η Ποσότητα που κατανέμεται στον Χρήστη " j " για το δεδομένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου κατά την Ημέρα D.

Q Η συνολική Ποσότητα Φυσικού Αερίου που μετρήθηκε στο δεδομένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου κατά την Ημέρα D και αποτελεί την Ποσότητα που παραδόθηκε ή παραλήφθηκε αντίστοιχα από το σύνολο των χρηστών στο εν λόγω Σημείο.

SNQ_j Η δηλωθείσα Ποσότητα παράδοσης ή παραλαβής του Χρήστη "j" για το δεδομένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου αντίστοιχα, κατά την Ημέρα D.

$\sum_1^n SNQ_j$ Το άθροισμα των Δηλωθεισών Ποσοτήτων όλων των χρηστών για το δεδομένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου, κατά την Ημέρα D.

n :Το πλήθος των χρηστών του δεδομένου Σημείου Εισόδου ή Εξόδου.

2. Η Ποσότητα Φυσικού Αερίου Q που συνολικά καταμετρείται σε ένα Σημείο μπορεί να υπερβαίνει (Πλεόνασμα) ή να υπολείπεται (Ελλειμμα) του αθροίσματος των Ποσοτήτων $\sum_1^n SNQ_j$, που είχαν δηλώσει οι χρήστες για το Σημείο αυτό. Για την Αρχική Κατανομή δεν λαμβάνεται υπόψη η αιτία δημιουργίας Πλεονασμάτων ή Ελλειμμάτων.

3. Έως την 16:00 της Ημέρας D+1, ο Διαχειριστής κοινοποιεί εγγράφως στους χρήστες τα αποτελέσματα της Αρχικής Κατανομής για την Ημέρα D στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου, συμπεριλαμβανομένων των τιμών $\sum_1^n SNQ_j$ των μεγεθών Q και.

4. Εντός 24 ωρών από την κοινοποίηση σε αυτούς της Αρχικής Κατανομής οι χρήστες μπορούν να υποβάλλουν στον Διαχειριστή αιτιολογημένες αντιρρήσεις. Ο Διαχειριστής εξετάζει τις αντιρρήσεις και έως την 16:00 της Ημέρας D+3, αποφασίζει την Αναθεωρημένη Κατανομή την οποία κοινοποιεί εγγράφως στους χρήστες.

5. Μετά την κοινοποίηση της Αναθεωρημένης Κατανομής σε συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου ή Εισόδου για δεδομένη Ημέρα, οι χρήστες που χρησιμοποιούν το Σημείο αυτό μπορούν να συμφωνήσουν διαφορετική κατανομή. Η συμφωνία αυτή καταρτίζεται εγγράφως και κοινοποιείται στον Διαχειριστή έως την 16:00 της Ημέρας D+5. Ο Διαχειριστής αποδέχεται την προτεινόμενη από τους χρήστες κατανομή εφόσον:

i. Κατανέμεται το σύνολο της Ποσότητας Φυσικού Αερίου (Q) η οποία μετρήθηκε στο δεδομένο Σημείο Εισόδου ή Εξόδου τη συγκεκριμένη Ημέρα.

ii. Η προτεινόμενη κατανομή δεν αποβαίνει εις βάρος ή δεν αποτελεί διακριτική μεταχείριση των υπολοίπων χρηστών και δεν επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία του ΕΣΜΦΑ.

6. Εφόσον ο Διαχειριστής αποδεχθεί την ως άνω προτεινόμενη κατανομή, αυτή καθίσταται Τελική Κατανομή. Στην αντίθετη περίπτωση Τελική Κατανομή καθίσταται η Αναθεωρημένη Κατανομή.

7. Έως την 16:00 της Ημέρας D+6, ο Διαχειριστής κοινοποιεί εγγράφως στους χρήστες την Τελική Κατανομή. Ο Διαχειριστής ουδεμία ευθύνη φέρει για την αποδοχή

ή μη της Τελικής Κατανομής η οποία διαφέρει από την Αρχική Κατανομή οιουδήποτε χρήστη.

8. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί σφάλμα στον εξοπλισμό μέτρησης ή υπάρχουν λανθάνουσες Ποσότητες Φυσικού Αερίου σε Σημείο Εξόδου με συνέπεια η Ποσότητα Φυσικού Αερίου η οποία πιστοποιείται στο τέλος κάθε Μήνα για κάθε Ημέρα του Μήνα αυτού σύμφωνα με το Παράρτημα C2, να διαφέρει από την Ποσότητα Φυσικού Αερίου με βάση την οποία προέκυψε η Τελική Κατανομή για συγκεκριμένη Ημέρα του Μήνα αυτού, ο Διαχειριστής υπολογίζει τη Νέα Τελική Κατανομή κάθε χρήστη στο συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου και για τη συγκεκριμένη Ημέρα σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\begin{pmatrix}\text{Νέα Τελική Κατανομή}\\ \text{χρήστη}\end{pmatrix} = \frac{(\text{Τελική Κατανομή χρήστη})}{(\text{Σύνολο Τελικής Κατανομής χρηστών})} \cdot \begin{pmatrix}\text{Πιστοποιημένη Ποσότητα}\\ \text{Φυσικού Αερίου}\end{pmatrix}$$

9. Οι Ποσότητες Φυσικού Αερίου οι οποίες σύμφωνα με την Τελική Κατανομή μίας Ημέρας παραδίδονται στο ΕΣΜΦΑ από ορισμένο χρήστη σε όλα τα Σημεία Εισόδου που αυτός χρησιμοποιεί αποτελούν την Ημερήσια Παράδοση του Χρήστη. Οι Ποσότητες Φυσικού Αερίου οι οποίες σύμφωνα με την Τελική Κατανομή ή τη Νέα Τελική Κατανομή μίας Ημέρας παραλαμβάνονται από ορισμένο χρήστη σε όλα τα Σημεία Εξόδου που αυτός χρησιμοποιεί αποτελούν την Ημερήσια Απόληψη του Χρήστη.

4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΣΜΦΑ

4.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. Το αργότερο έως την 30η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, ο Διαχειριστής καταρτίζει και δημοσιεύει το Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης για το επόμενο έτος. Στο Πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνεται χρονοδιάγραμμα υλοποίησης κάθε έργου, και τίθενται χρονικά ορόσημα, σύμφωνα με τα οποία καθορίζεται ο χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών κατά τρόπο δεσμευτικό.

2. Ημέρες Συντήρησης είναι οι διαδοχικές ή μη ημέρες κατά τις οποίες πραγματοποιούνται οι εργασίες συντήρησης του ΕΣΦΑ, σύμφωνα με το Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης. Κατά τις Ημέρες Συντήρησης:

i. Δεν αναστέλλονται οι οικονομικές υποχρεώσεις των χρηστών.

ii. Οι χρήστες υποχρεούνται να παρέχουν κάθε συνδρομή στο Διαχειριστή και να συμμορφώνονται προς τις υποδείξεις του.

3. Το ανώτατο όριο Ημερών Συντήρησης ανά έτος ορίζεται ως εξής:

i. Δέκα (10) εργάσιμες ημέρες για συντήρηση τμημάτων του ΕΣΜΦΑ εκτός Σημείων Εισόδου και Εξόδου.

ii. Δέκα (10) εργάσιμες ημέρες ανά Σημείο Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.

iii. Είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες για συντήρηση της Εγκατάστασης ΥΦΑ.

4. Τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες πριν την έναρξη εργασιών συντήρησης, ο Διαχειριστής οφείλει να ενημερώνει εγγράφως τους χρήστες που επηρεάζονται από τις εργασίες αυτές, παρέχοντας πληροφορίες για το είδος και τις συνέπειες των απαιτούμενων εργασιών καθώς και για τον προβλεπόμενο χρόνο διάρκειάς τους. Ο Διαχειριστής δύναται να παρατείνει τον χρόνο που καθορίζεται στο Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης για την ολοκλήρωση των εργασιών εφόσον συντρέχουν λόγοι έκτακτης ανάγκης, ενημερώνοντας άμεσα τους χρήστες.

5. Κατά την χρονική περίοδο κατά την οποία εκτελούνται εργασίες συντήρησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον όρο αυτό, ο Διαχειριστής έχει το δικαίωμα να μην αποδέχεται, ολικώς ή μερικώς, την μεταφορά Φυσικού Αερίου μέσω του ΕΣΜΦΑ για λογαριασμό ορισμένου χρήστη, εφόσον το μέτρο αυτό κρίνεται αναγκαίο.

4.2. ΈΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. Ο Διαχειριστής αποφασίζει και εκτελεί εργασίες έκτακτης συντήρησης, όποτε κατά την εύλογη κρίση του συντρέχει λόγος που τις καθιστά αναγκαίες.

2. Πριν από την εκτέλεση εργασιών έκτακτης συντήρησης, ο Διαχειριστής οφείλει ενημερώνει τους χρήστες με κάθε πρόσφορο μέσο και εντός ευλόγου χρόνου σχετικά με το είδος, την έκταση και την προβλεπόμενη χρονική διάρκεια των εργασιών αυτών.

3. Για τον καθορισμό του χρόνου εκτέλεσης εργασιών έκτακτης συντήρησης ο Διαχειριστής οφείλει να λαμβάνει υπόψη τις απόψεις των χρηστών, εφόσον δεν τίθεται θέμα ασφαλούς και αξιόπιστης λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ.

5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

5.1. ΓΕΝΙΚΑ

1. Διαδικασίες Διακοπής εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, ο Διαχειριστής κρίνει απαραίτητη τη μείωση ή τη διακοπή της παροχής Φυσικού Αερίου σε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.

2. Οι Διαδικασίες Διακοπής διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

i. Διαδικασία Τυπικής Διακοπής σε Σημείο Εισόδου.

ii. Διαδικασία Επείγουσας Διακοπής σε Σημείο Εισόδου.

iii. Διαδικασία Άμεσης Διακοπής σε Σημείο Εισόδου.

iv. Διαδικασία Διακοπής σε Σημείο Εξόδου.

3. Ο Διαχειριστής επιλέγει τη Διαδικασία που εκάστοτε κρίνεται κατάλληλη, ανάλογα με τον χρόνο που διαθέτει και το γεγονός το οποίο πρόκειται να αντιμετωπίσει.

4. Κατά τις Διαδικασίες Διακοπής, η επικοινωνία των Συμβαλλομένων πραγματοποιείται μέσω των εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων τους που ορίζονται στο Παράρτημα Α2 σημείο 2 της παρούσας. Η επικοινωνία γίνεται μέσω τηλεομοιοτύπου. Σε περίπτωση Άμεσης Διακοπής, προηγείται τηλεφωνική επικοινωνία.

5. Με εξαίρεση την περίπτωση της Διαδικασίας Άμεσης Διακοπής σε Σημείο Εισόδου, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Χρήστη προς τις εντολές του Διαχειριστή που εκδίδονται στο πλαίσιο των Διαδικασιών Διακοπής εντός της προθεσμίας που τίθεται σε αυτές, ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη μέσω τηλεομοιοτύπου Μήνυμα Μη Συμμόρφωσης (Εντυπο J). Εφόσον ο Χρήστης δεν συμμορφωθεί με τις εντολές του Διαχειριστή εντός 60 λεπτών από το χρόνο αποστολής του Μηνύματος Μη Συμμόρφωσης, ο Διαχειριστής δύναται να μειώσει ή να διακόψει την παροχή Φυσικού Αερίου στο σχετικό Σημείο Εισόδου ή Εξόδου σύμφωνα με την αρχική εντολή του.

5.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΥΠΙΚΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

Κατά τη Διαδικασία Τυπικής Διακοπής σε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ:

1. Ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη Μήνυμα Ενδεχόμενης Διακοπής (Εντυπο D), με το οποίο τον

ενημερώνει για το ενδεχόμενο αποστολής Μηνύματος Διακοπής εντός της Περιόδου Προειδοποίησης.

2. Η Περίοδος Προειδοποίησης αρχίζει μετά την παρέλευση τουλάχιστον τεσσάρων (4) ωρών από την αποστολή του Μηνύματος Ενδεχόμενης Διακοπής και λήγει κατά τον χρόνο που ορίζεται από τον Διαχειριστή. Παράταση του χρόνου λήξης της Περιόδου Προειδοποίησης γίνεται μόνον κατόπιν αποστολής νέου Μηνύματος Ενδεχόμενης Διακοπής.

3. Εντός της Περιόδου Προειδοποίησης, ο Διαχειριστής δύναται να αποστείλει στον Χρήστη Μήνυμα Διακοπής (Εντυπο Ε), ενημερώνοντας τον για το χρόνο Έναρξης και Λήξης της Διακοπής, καθώς και για την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραδίδει στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου, κατά την περίοδο διακοπής.

4. Εντός δύο (2) ωρών από την αποστολή του Μηνύματος Διακοπής, ο Χρήστης αποστέλλει στον Διαχειριστή Μήνυμα Επιβεβαίωσης Διακοπής (Εντυπο Ι). Εάν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, ο Διαχειριστής αποστέλλει εκ νέου το το Μήνυμα Διακοπής.

5. Η διακοπή δεν μπορεί να ξεκινήσει παρά μόνον μετά από την παρέλευση τουλάχιστον τριών (3) ωρών μετά από την αποστολή του τελευταίου Μηνύματος Διακοπής.

6. Ο χρόνος Λήξης Διακοπής επιτρέπεται να παρατείνεται κατόπιν αποστολής νέου Μηνύματος Διακοπής, με το οποίο ο Διαχειριστής δύναται να επαναπροσδιορίσει την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραδίδει ο Χρήστης στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου.

7. Κατά το χρόνο ισχύος της διακοπής ο Χρήστης υποχρεούται να παραδίδει Φυσικό Αέριο στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Μήνυμα Διακοπής.

5.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

Κατά τη Διαδικασία Επείγουσας Διακοπής σε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ:

1. Ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη Μήνυμα Επείγουσας Διακοπής (Εντυπο F), με το οποίο τον ενημερώνει για το χρόνο Έναρξης και Λήξης της Διακοπής, καθώς και για την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραδίδει στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου, κατά την περίοδο διακοπής.

2. Εντός μίας (1) ώρας από την αποστολή του Μηνύματος Επείγουσας Διακοπής, ο Χρήστης αποστέλει στον Διαχειριστή Μήνυμα Επιβεβαίωσης Διακοπής (Εντυπο Ι). Εάν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, ο Διαχειριστής αποστέλλει εκ νέου το το Μήνυμα Επείγουσας Διακοπής.

3. Η διακοπή δεν μπορεί να ξεκινήσει παρά μόνον μετά από την παρέλευση τουλάχιστον τριών (3) ωρών μετά από την αποστολή του τελευταίου Μηνύματος Επείγουσας Διακοπής.

4. Ο χρόνος Λήξης Διακοπής επιτρέπεται να παρατείνεται κατόπιν αποστολής νέου Μηνύματος Επείγουσας Διακοπής, με το οποίο ο Διαχειριστής δύναται να επαναπροσδιορίσει την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραδίδει ο Χρήστης στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου.

5. Κατά το χρόνο ισχύος της διακοπής ο Χρήστης υποχρεούται να παραδίδει Φυσικό Αέριο στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Μήνυμα Επείγουσας Διακοπής.

5.4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΆΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

Κατά τη Διαδικασία Άμεσης Διακοπής σε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ:

1. Ο Διαχειριστής ενημερώνει τηλεφωνικά τον Χρήστη και εν συνεχεία αποστέλλει σε αυτόν μέσω τηλεομοιοτύπου Μήνυμα Άμεσης Διακοπής (Εντυπο G), καθορίζοντας το χρονικό σημείο της Έναρξης Διακοπής και την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραδίδει ο Χρήστης στο συγκεκριμένοι Σημείο Εισόδου, κατά την περίοδο διακοπής.

2. Η διακοπή ισχύει έως ότου ο Διαχειριστής αποστείλει στον Χρήστη Μήνυμα Λήξεως Άμεσης Διακοπής (Εντυπο Η). Μέχρι την αποστολή Μηνύματος Λήξεως Άμεσης Διακοπής ο Χρήστης υποχρεούται να μειώσει την παράδοσή του στην ποσότητα που αναφέρεται στο Μήνυμα Άμεσης Διακοπής.

5.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ

Κατά τη Διαδικασία Διακοπής σε Σημείο Εξόδου του ΕΣΜΦΑ:

1. Ο Διαχειριστής αποστέλλει στον Χρήστη Μήνυμα Διακοπής σε Σημείο Εξόδου (Εντυπο Κ), με το οποίο τον ενημερώνει για το χρόνο Έναρξης και Λήξης της Διακοπής, καθώς και για την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραλαμβάνει από το συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου, κατά την περίοδο διακοπής.

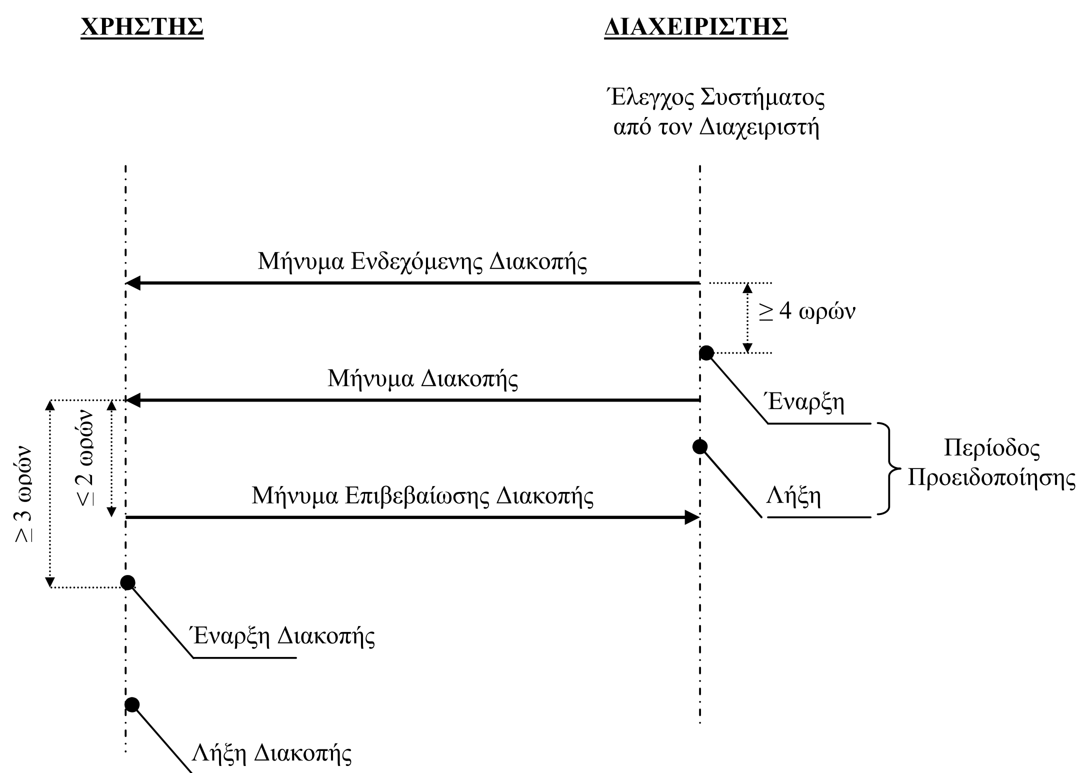
2. Ο χρόνος Έναρξης Διακοπής έπεται του χρόνου αποστολής Μηνύματος κατά τουλάχιστον τέσσερεις (4) ώρες.

3. Ο χρόνος Λήξης Διακοπής επιτρέπεται να παρατείνεται κατόπιν αποστολής νέου Μηνύματος Διακοπής σε Σημείο Εξόδου, με το οποίο ο Διαχειριστής δύναται να επανπροσδιορίσει την ποσότητα Φυσικού Αερίου που μπορεί να παραλαμβάνει ο Χρήστης στο συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου.

4. Κατά το χρόνο ισχύος της διακοπής ο Χρήστης υποχρεούται να παραλαμβάνει Φυσικό Αέριο στο συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Μήνυμα Διακοπής σε Σημείο Εξόδου.

5.6. ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

1. Η Διαδικασία Τυπικής Διακοπής σε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ συνοψίζεται στο παρακάτω σχήμα:


ΧΡΗΣΤΗΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ
Έλεγχος Συστήματος από τον Διαχειριστή
Μήνυμα Ενδεχόμενης Διακοπής
≥ 4 ωρών
Μήνυμα Διακοπής
Έναρξη
Περίοδος Προειδοποίησης
Λήξη
≥ 3 ωρών
≤ 2 ωρών
Μήνυμα Επιβεβαίωσης Διακοπής
Έναρξη Διακοπής
Λήξη Διακοπής

2. Η διαδικασία Επείγουσας Διακοπής σε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ συνοψίζεται στο παρακάτω σχήμα:

ΧΡΗΣΤΗΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Έλεγχος Συστήματος από τον Διαχειριστή

Μήνυμα Επείγουσας Διακοπής

≥ 3 ώρες

≤ 1 ώρας

Μήνυμα Επιβεβαίωσης Διακοπής

Έναρξη Διακοπής

Λήξη Διακοπής

3. Η Διαδικασία Άμεσης Διακοπής συνοψίζεται στο παρακάτω σχήμα:

ΧΡΗΣΤΗΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

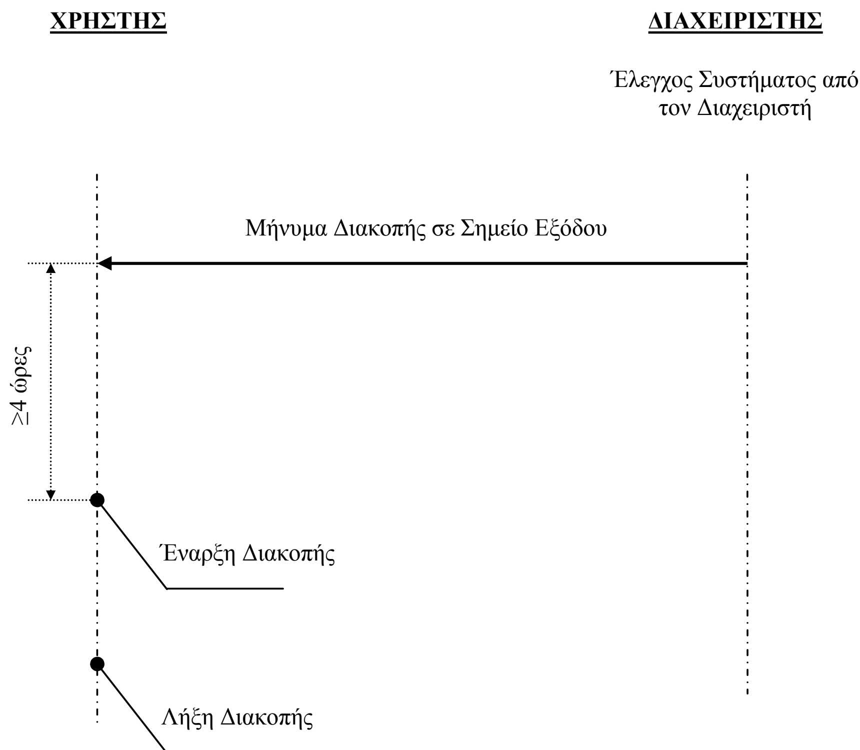
Έλεγχος Συστήματος από τον Διαχειριστή

Μήνυμα Άμεσης Διακοπής

Έναρξη Διακοπής

Μήνυμα Λήξεως Άμεσης Διακοπής

4. Η Διαδικασία Διακοπής σε Σημείο Εξόδου του ΕΣΜΦΑ συνοψίζεται στο παρακάτω σχήμα:



ΕΝΤΥΠΑ

1. [A] ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΧΡΗΣΤΗ
2. [B] ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ
3. [C] ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΗΛΩΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
4. [D] ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
5. [E] ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
6. [F] ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
7. [G] ΜΗΝΥΜΑ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
8. [H] ΜΗΝΥΜΑ ΛΗΞΕΩΣ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
9. [I] ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
10. [J] ΜΗΝΥΜΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
11. [K] ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ

ΕΝΤΥΠΟ [Α] - ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΔΗΛΩΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Προς : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ **Από :**

Υπόψιν : **Σύμβαση**

Fax : **Σελίδες :**

Ημ/νία : **Ώρα :**

Αρ. Αναφ.: **Σχετικά :**

ΠΑΡΑΔΟΣΗ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εισόδου*	*Ποσότητα προς Παράδοση [MWh]*						
		Δευτέρα	*Τρίτη*	*Τετάρτη*	*Πέμπτη*	*Παρασκευή*	*Σάββατο*	*Κυριακή*
1								
2								

α/α	*Ονομασία Σημείου Εισόδου*	*Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη [MWh/m^3]*						
		Δευτέρα	*Τρίτη*	*Τετάρτη*	*Πέμπτη*	*Παρασκευή*	*Σάββατο*	*Κυριακή*
1								
2								

ΠΑΡΑΛΑΒΗ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εξόδου*	*Ποσότητα προς Παραλαβή [MWh]*						
		Δευτέρα	*Τρίτη*	*Τετάρτη*	*Πέμπτη*	*Παρασκευή*	*Σάββατο*	*Κυριακή*
1								
2								

Η παρούσα έχει ενδεικτικό χαρακτήρα και δεν δημιουργεί υποχρέωση του Χρήστη για παράδοση και παραλαβή των δηλωθέντων Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου

Υπογραφή …………………………………………………..

ΕΝΤΥΠΟ [Β] - ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

Προς :	**Από :** ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ
Υπόψιν :	**Σύμβαση:**
Fax :	**Σελίδες :**
Ημ/νία :	**Ώρα :**
Αρ. Αναφ.:	**Σχετικά :**

ΠΑΡΑΔΟΣΗ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εισόδου*	*Ποσότητα που δύναται να Παραδοθεί [MWh]*						
		Δευτέρα	*Τρίτη*	*Τετάρτη*	*Πέμπτη*	*Παρασκευή*	*Σάββατο*	*Κυριακή*
1								
2								

ΠΑΡΑΛΑΒΗ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εξόδου*	*Ποσότητα που δύναται να Παραληφθεί [MWh]*						
		Δευτέρα	*Τρίτη*	*Τετάρτη*	*Πέμπτη*	*Παρασκευή*	*Σάββατο*	*Κυριακή*
1								
2								

Η παρούσα έχει ενδεικτικό χαρακτήρα και δεν δημιουργεί υποχρέωση του Διαχειριστή για την παραλαβή και παράδοση των αναφερόμενων ποσοτήτων Φυσικού Αερίου.

Υπογραφή ……………………………………………………

ΕΝΤΥΠΟ [C] – ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΗΛΩΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Προς : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ	**Από :**
Υπόψιν :	**Σύμβαση**
Fax :	**Σελίδες :**
Ημ/νία :	**Ώρα :**
Αρ. Αναφ.:	**Σχετικά :**
Ημέρα Προγραμματισμού:	

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εισόδου*	*Αριθμός Μετρητικού Σταθμού*	*Έναρξη Παράδοσης*	*Λήξη Παράδοσης*	*Παροχή [MWh/ώρα]*	*Ποσότητα Ημέρας [MWh]*
1						
2						
					Συνολική Ποσότητα Ημέρας	

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

α/α	*Ονομασία Σημείου Εξόδου*	*Αριθμός Μετρητικού Σταθμού*	*Έναρξη Παράδοσης*	*Λήξη Παράδοσης*	*Παροχή [MWh/ώρα]*	*Ποσότητα Ημέρας [MWh]*
1						
2						
					Συνολική Ποσότητα Ημέρας	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : …………………………………..

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ : …………………………………..

ΕΝΤΥΠΟ [D] - ΜΗΝΥΜΑ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς :	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*	**Από :**	Διαχειριστή
Υπόψιν :	*ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
Νο Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Ο Διαχειριστής σας προειδοποιεί ότι ενδέχεται να καταστεί αναγκαία η μείωση ή η διακοπή παράδοσης Φυσικού Αερίου εκ μέρους σας στο Σημείο Εισόδου …, σύμφωνα με τους όρους της υπ' αριθμ. … μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής.

Σας ενημερώνουμε ότι το Μήνυμα Διακοπής μπορεί να σταλεί εντός της Περιόδου Προειδοποίησης, όπως αυτή καθορίζεται στην προαναφερθείσα Σύμβαση και συγκεκριμένα μεταξύ των κάτωθι χρονικών ορίων:

Έναρξη Περιόδου Προειδοποίησης : ………………………………..

Λήξη Περιόδου Προειδοποίησης : ………………………………..

Το μήνυμα αυτό ισχύει έως …………………………….

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….

……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [Ε] - ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς :	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*	**Από :**	Διαχειριστή
Υπόψιν :	*ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
Νο Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Με αναφορά στο σχετικό μας Fax…, καθώς και στους όρους της υπ’ αριθμ. … μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής, παρακαλούμε όπως προβείτε σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να ρυθμίσετε τις παραδόσεις Φυσικού Αερίου στο Σημείο Εισόδου …, σύμφωνα με τις τιμές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΕΝΑΡΞΗ Ημέρα/Ωρα	**ΠΑΥΣΗ Ημέρα/Ωρα**	**ΠΑΡΟΧΗ [m^3(n)/h]**

Παρακαλούμε όπως επιβεβαιώσατε το συντομότερο δυνατό τη λήψη του παρόντος εγγράφου, αποστέλλοντας μας μέσω fax το έντυπο “*ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*”.

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….
……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [F] - ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς :	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*	**Από :**	Διαχειριστής
Υπόψιν :	*ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
Νο Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Σύμφωνα με τους όρους της υπ’ αριθμ. … μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής και εξαιτίας εκτάκτων αναγκών [καθορίζονται εάν είναι δυνατό] παρακαλούμε όπως προβείτε σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να ρυθμίσετε τις παραδόσεις Φυσικού Αερίου στο Σημείο Εισόδου …, σύμφωνα με τις τιμές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΕΝΑΡΞΗ Ημέρα/Ωρα	**ΠΑΥΣΗ Ημέρα/Ωρα**	**ΠΑΡΟΧΗ [m^3(n)/h]**

Παρακαλούμε όπως επιβεβαιώσατε το συντομότερο δυνατό τη λήψη του παρόντος εγγράφου, αποστέλλοντας μας μέσω fax το έντυπο “*ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*”.

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….
……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [G] - ΜΗΝΥΜΑ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς : *ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*

Υπόψιν : *ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*

Fax : *ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*

Ημ/νία : *ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*

Νο Αναφ.: *ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*

Από : Διαχειριστή

Κοιν/ση : *ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*

Σελίδες : 1

Ώρα : *ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*

Σχετικά : *ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Σύμφωνα με τους όρους της υπ’ αριθμ. … μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής και εξαιτίας άμεσων αναγκών [καθορίζονται εάν είναι δυνατό] παρακαλούμε όπως προβείτε σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να ρυθμίσετε τις παραδόσεις Φυσικού Αερίου στο Σημείο Εισόδου …, σύμφωνα με τις τιμές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΕΝΑΡΞΗ Ημέρα/Ωρα	ΠΑΥΣΗ Ημέρα/Ωρα	ΠΑΡΟΧΗ $[m^3(n)/h]$

Το παρών “*ΜΗΝΥΜΑ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ* ” θα παραμείνει ενεργό έως ότου σας αποστείλουμε “ *ΜΗΝΥΜΑ ΛΗΞΕΩΣ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ* ”.

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….
……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [Η] - ΜΗΝΥΜΑ ΛΗΞΕΩΣ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς :	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*	**Από :**	Διαχειριστή
Υπόψιν :	*ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
Νο Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Σας ενημερώνουμε ότι οι συνθήκες που επέβαλαν τη Διαδικασία Άμεσης Διακοπής στο Σημείο Εισόδου … δεν υφίστανται πλέον. Ως εκ τούτου οι παραδόσεις σας στο συγκεκριμένο Σημείο Εισόδου μπορούν να συνεχιστούν κανονικά σύμφωνα με την σχετική Ημερήσια Δήλωσή σας, από την [ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ ΩΡΑ].

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….

……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [I] - ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

Προς :	Διαχειριστή	**Από :**	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*
Υπόψιν :	*ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ Διαχειριστή*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX Διαχειριστή*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
Νο Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΧΡΗΣΤΗ*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Με αναφορά στο "*ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*"/"*ΜΗΝΥΜΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*"/"*ΜΗΝΥΜΑ ΑΜΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*" με Αρ. Πρωτοκόλλου …, που μας εστάλη στις ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / ΩΡΑ, οι ποσότητες παράδοσης Φυσικού Αερίου στο Σημείο Εισόδου … θα ρυθμιστούν σύμφωνα με τις τιμές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΕΝΑΡΞΗ Ημέρα/Ωρα	**ΠΑΥΣΗ Ημέρα/Ωρα**	**ΠΑΡΟΧΗ [m^3(n)/h]**

Με Εκτίμηση,

ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΕΝΤΥΠΟ [J] - ΜΗΝΥΜΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Προς : *ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*

Υπόψιν : *ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*

Fax : *ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*

Ημ/νία : *ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*

Νο Αναφ.: *ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*

Από : Διαχειριστή

Κοιν/ση : *ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*

Σελίδες : 1

Ώρα : *ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*

Σχετικά : *ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Με αναφορά στο "*ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*"/"*ΜΗΝΥΜΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*" με Αρ. Πρωτοκόλλου ….., που σας εστάλη στις ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / ΩΡΑ, ζητήσαμε να προβείτε σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να ρυθμίσετε τις παραδόσεις Φ.Α. στο Σημείο Εισόδου ……., σύμφωνα με τις τιμές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΕΝΑΡΞΗ Ημέρα/Ωρα	**ΠΑΥΣΗ Ημέρα/Ωρα**	**ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ $[m^3(n)/h]$**

Εφόσον οι παραδόσεις σας δεν ρυθμίστηκαν όπως όφειλαν συμφωνά με τον παραπάνω πίνακα, παρακαλούμε να προβείτε στις απαιτούμενες ενέργειες το συντομότερο δυνατό και να μας το επιβεβαιώσετε αποστέλλοντας μας μέσω fax το έντυπο "*ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ*".

Εάν δεν προχωρήσετε στην ρύθμιση της παροχής σας σύμφωνα με τα προαναφερόμενα εντός 60 λεπτών από την λήψη του παρόντος εγγράφου, ο Διαχειριστής θα διακόψει την παροχή σας στο ΕΣΜΦΑ όπως δύναται, σύμφωνα με τους όρους της μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής.

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………………….

……………………………….

ΕΝΤΥΠΟ [Κ] - ΜΗΝΥΜΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ

Προς :	*ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ*	**Από :**	Διαχειριστής
Υπόψιν :	*ΟΝΟΜΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Κοιν/ση :**	*ΟΝΟΜΑΤΑ ή ΕΠΩΝΥΜΙΕΣ ΠΟΥ ΚΟΙΝΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ*
Fax :	*ΑΡ. FAX ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ*	**Σελίδες :**	1
Ημ/νία :	*ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*	**Ώρα :**	*ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ*
No Αναφ.:	*ΑΡ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Διαχειριστή*	**Σχετικά :**	*ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ*

Αγαπητοί Κύριοι,

Με αναφορά στους όρους της υπ αριθμ. … μεταξύ μας Σύμβασης Μεταφοράς και των Παραρτημάτων αυτής, παρακαλούμε όπως ρυθμίσετε τις παραλαβές Φυσικού από το Σημείο Εξόδου … Αερίου σύμφωνα με τα δεδομένα του ακόλουθου πίνακα:

ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ	***Αριθμός Μετρητού***	***Έναρξη***		***Λήξη***		***Παροχή***
		Ημ/νια	***Ώρα***	***Ημ/νια***	***Ώρα***	***[m^3(n)/ώρα]***

Οι λόγοι που μας αναγκάζουν σε αυτή τη ρύθμιση είναι οι ακόλουθοι:

………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………

Με Εκτίμηση,

Εκ μέρους του Διαχειριστή,

……………………
……………………

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C2

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Άρθρο 1
Αντικείμενο

Ο Κανονισμός Μετρήσεων περιλαμβάνει:

- διαδικασίες μέτρησης και πιστοποίησης ποσοτήτων Φυσικού Αερίου
- την περιγραφή των διαδικασιών και μεθόδων που ακολουθούνται για τον έλεγχο και τη βαθμονόμηση του Μετρητικού Εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των Προτύπων Ακριβείας που λαμβάνονται υπόψη κατά περίπτωση
- συνοπτική περιγραφή των επιμέρους οργάνων του Μετρητικού Εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου του τύπου και των προδιαγραφών αυτών
- τους όρους και τις συνθήκες υπό τις οποίες ο όγκος, η Θερμογόνος Δύναμη, η ποσότητα ή/και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό του Φυσικού Αερίου που παραδίδεται σε Σημείο Εισόδου ή παραλαμβάνεται σε Σημείο Εξόδου από τον Χρήστη, καθορίζονται σε περίπτωση αστοχίας ή αδυναμίας παροχής μετρήσεων από τον Μετρητικό Εξοπλισμό
- διαδικασίες και όρους επίλυσης διαφορών μεταξύ του Διαχειριστή και του Χρήστη, σε θέματα που αφορούν μετρήσεις ποσότητας, υπολογισμούς Θερμογόνου Δυνάμεως και ποιότητας παραληφθέντος ή / και παραδοθέντος Αερίου

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Άρθρο 2
Εξοπλισμός Μέτρησης - Μετρητικό ρεύμα

Ο Εξοπλισμός Μέτρησης περιλαμβάνει όλα τα όργανα μέτρησης και ανάλυσης που χρησιμοποιούνται από τον Διαχειριστή για τον καθορισμό της ποσότητας και την ανάλυση της ποιότητας του Φυσικού Αερίου που παραδίδεται σε Σημείο Εισόδου και παραλαμβάνεται από Σημείο Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.

Το Μετρητικό ρεύμα περιλαμβάνει το Μετρητικό Εξοπλισμό για την πραγματοποίηση μέτρησης ροής αδιόρθωτου ή διορθωμένου όγκου και κατά περίπτωση εισαγωγή στοιχείων ανάλυσης ποιότητας του Φυσικού Αερίου (σύσταση) για τον υπολογισμό ενέργειας. Ειδικά για τους Σταθμούς Ανεφοδιασμού Λεωφορείων Φυσικού Αερίου (ΣΑΛΦΑ) το Μετρητικό ρεύμα αποτελείται από διάταξη μέτρησης μάζας με την μέθοδο δύναμης «Coriolis».

Άρθρο 3
Αρμοδιότητες Διαχειριστή

Ο Διαχειριστής είναι αρμόδιος για την προμήθεια, εγκατάσταση, πραγματοποίηση δοκιμών, συντήρηση, έλεγχο και πιστοποίηση της συμβατότητας του Εξοπλισμού Μέτρησης με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στους Πίνακες ΙΙΙ και IV και V του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων.

Άρθρο 4
Πιστοποίηση και Έλεγχος του Εξοπλισμού Μέτρησης

1. Κάθε νέο στοιχείο του Εξοπλισμού Μέτρησης υποβάλλεται στις προβλεπόμενες δοκιμές ακριβείας και ελέγχους λειτουργικότητας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 9 του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων.

2. Όργανα του Εξοπλισμού Μέτρησης τα οποία τίθενται εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης πιστοποιούνται εκ νέου πριν επανασυνδεθούν για χρήση.

3. Ο Διαχειριστής πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους στον Εξοπλισμό Μέτρησης με περιοδικότητα που ορίζεται στον Πίνακα Ι.

4. Κάθε έλεγχος του Εξοπλισμού Μέτρησης διεξάγεται από τον Διαχειριστή ή από εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του. Ο Χρήστης έχει δικαίωμα να παρίσταται στον έλεγχο του Εξοπλισμού Μέτρησης εφόσον το ζητήσει με γραπτή αίτηση του. Ο Χρήστης μπορεί να αναφέρει στον Διαχειριστή παρατηρήσεις του ως προς τον Έλεγχο του Εξοπλισμού Μέτρησης. Ο Χρήστης σε καμία περίπτωση δεν έχει δικαίωμα επέμβασης στον Εξοπλισμό Μέτρησης με οιονδήποτε τρόπο.

5. Εφόσον ο Εξοπλισμός Μέτρησης πληροί τις προδιαγραφές της παραγράφου 1 του Άρθρου 3 του παρόντος, ο Διαχειριστής εκδίδει το αντίστοιχο πιστοποιητικό ελέγχου που καθορίζεται στον Πίνακα Ι. Το πιστοποιητικό ελέγχου κοινοποιείται στον Χρήστη.

6. Ο Χρήστης εντός (5) πέντε ημερών από την ως άνω κοινοποίηση υποβάλλει στον Διαχειριστή τυχόν αντιρρήσεις για την ορθότητας των στοιχείων του πιστοποιητικού, οι οποίες εξετάζονται σύμφωνα με τους όρους επίλυσης διαφορών του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων.

7. Ο Χρήστης πέραν των τακτικών ελέγχων μπορεί να ζητήσει εγγράφως από τον Διαχειριστή τον έλεγχο Εξοπλισμού Μέτρησης σε κάθε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου που περιλαμβάνεται στη Σύμβαση Μεταφοράς. Ο έλεγχος διενεργείται από τον Διαχειριστή μετά από έγκαιρη γραπτή ειδοποίηση του Χρήστη, ο οποίος έχει δικαίωμα να παρίσταται. Εάν από τον έλεγχο διαπιστωθεί ότι ο Εξοπλισμός λειτουργεί εντός των προκαθορισμένων ορίων ακριβείας, ο Χρήστης χρεώνεται με το κόστος του ελέγχου, σε αντίθετη περίπτωση το κόστος ελέγχου του εξοπλισμού βαρύνει τον Διαχειριστή.

Άρθρο 5
Αποκατάσταση του Εξοπλισμού Μέτρησης

Ο Διαχειριστής υποχρεούται να προβαίνει άμεσα στη ρύθμιση, επισκευή ή αντικατάσταση κάθε οργάνου ή άλλου στοιχείου του Εξοπλισμού Μέτρησης το οποίο καταστράφηκε ή υπέστη βλάβη ή έπαψε να λειτουργεί, κατά τρόπο ώστε ο Εξοπλισμός Μέτρησης να είναι συμβατός με τις ανωτέρω προδιαγραφές.

Άρθρο 6
Ακρίβεια και Αβεβαιότητα των μετρήσεων

1. Ορισμοί-Υπολογισμοί

Η Ακρίβεια και η Αβεβαιότητα των μετρήσεων ορίζονται ως ακολούθως:

Η Ακρίβεια μέτρησης ορίζεται ως η εγγύτητα του αποτελέσματος μιας μέτρησης και της κοινά αποδεκτής τιμής αναφοράς του μετρούμενου μεγέθους. Ο όρος «ακρίβεια» ανάγεται στην αβεβαιότητα.

Αβεβαιότητα είναι η ποσοτική έκφραση της ικανότητας ενός συστήματος μέτρησης να αποδίδει την τιμή ενός μεγέθους κατά το δυνατόν πλησιέστερα στην πραγματική. Στο πρότυπο ISO 5168 η αβεβαιότητα ορίζεται ως "μια εκτίμηση που χαρακτηρίζει την περιοχή τιμών εντός της οποίας βρίσκεται η πραγματική τιμή".

Η πραγματική τιμή αποτελεί την ιδανική τιμή η οποία

υποτίθεται ότι υπάρχει και η οποία θα μπορούσε να είναι γνωστή εάν και εφόσον όλες οι αιτίες σφάλματος εξαλείφονταν.

Η Αβεβαιότητα διακρίνεται σε τυχαία και συστηματική.

Τυχαίο σφάλμα μέτρησης ορίζεται η απόκλιση μίας τυχαίας μέτρησης από την μέση τιμή του μετρούμενου μεγέθους. Τυχαία σφάλματα είναι αυτά που δίνουν το μέτρο της διακύμανσης των παρατηρήσεων σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις που γίνονται με τις ίδιες φαινομενικά συνθήκες.

Συστηματικό σφάλμα μέτρησης ορίζεται ως η απόκλιση της μέσης τιμής των μετρήσεων από την πραγματική τιμή. Συστηματικά σφάλματα είναι αυτά που εισάγονται από ατέλειες στα όργανα μέτρησης, τη βαθμονόμηση ή την τεχνική που ακολουθείται για τη μέτρηση. Τα συστηματικά σφάλματα χαρακτηρίζονται από την ιδιότητα να τείνουν προς μια διεύθυνση.

Ως εκ τούτου για μικρό τυχαίο σφάλμα (μικρή απόκλιση) η ακρίβεια μιας μέτρησης θεωρείται ότι είναι υψηλή, ενώ για μεγάλο τυχαίο σφάλμα (μεγάλη απόκλιση) η ακρίβεια μιας μέτρησης θεωρείται ότι είναι χαμηλή.

Η τυχαία Αβεβαιότητα, e_R, του αποτελέσματος μιας μέτρησης ορίζεται ως ±tσ, όπου σ είναι η τυπική απόκλιση της μέτρησης και t είναι η στατιστική τιμή που αντιστοιχεί στην επιλεγμένη πιθανότητα. Για τον προσδιορισμό της τιμής t χρησιμοποιούμε τη στατιστική μέθοδο «Student's t test» και ισούται περίπου με 2 για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Επομένως η τυχαία αβεβαιότητα δίνεται από τον εξής τύπο:

$(e_R)_{95}=\pm 2\sigma$. Η τυπική απόκλιση δίνεται από τον τύπο $\sigma=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}(x_i-\bar{x})^2}{N-1}}$ (1) όπου:

N είναι ο αριθμός των μετρήσεων

$\bar{x}$ είναι η μέση τιμή των επιμέρους μετρήσεων μιας μεταβλητής

x_i είναι η τιμή μίας μέτρησης μιας μεταβλητής (μετρούμενου μεγέθους), π.χ. Πίεση P, Θερμοκρασία T, Ενέργεια E κ.λ.π.

Η συστηματική Αβεβαιότητα, e_s, (bias) ορίζεται το άνω όριο του συστηματικού σφάλματος.

Επομένως η συνολική Αβεβαιότητα της μέτρησης U υπολογίζεται σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 5168 (Πίνακας V) από τον τύπο $U=\sqrt{(e_R)^2+(e_s)^2}$ (2) και εκφράζει το διάστημα (εύρος των τιμών) μέσα στο οποίο η πραγματική τιμή του μετρούμενου μεγέθους είναι πιθανόν να κυμαίνεται με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.

2. Επιμέρους Αβεβαιότητες του μετρητικού συστήματος

Στο παρόν άρθρο αναφέρονται οι επιμέρους αβεβαιότητες των μετρούμενων μεγεθών που συμβάλλουν στην συνολική αβεβαιότητα στην Ενέργεια κάθε μετρητικού συστήματος.

Οι μελέτες αβεβαιότητας κατηγοριοποιούνται ως προς τη δομή υπολογισμών των μετρούμενων μεγεθών ανάλογα με το τύπο μετρητή όπως αναλύεται παρακάτω:

Α. Αβεβαιότητα συστήματος στην Ενέργεια στροβιλομετρητών (turbine meter)

- Αβεβαιότητα στη μέτρηση όγκου
- Αβεβαιότητα στη μέτρηση πίεσης
- Αβεβαιότητα στη μέτρηση θερμοκρασίας
- Αβεβαιότητα υπολογισμού συντελεστή συμπιεστότητας και σφάλματος μαθηματικών υπολογισμών
- Αβεβαιότητα στην μέτρηση Ανωτέρα Θερμογόνου Δύναμης (ΑΔΘ)

Β. Αβεβαιότητα συστήματος στην Ενέργεια μετρητών διαφράγματος (orifice meter)

- Αβεβαιότητα στη μέτρηση διαφορικής πίεσης
- Αβεβαιότητα στη μέτρηση πίεσης
- Αβεβαιότητα στη μέτρηση θερμοκρασίας
- Αβεβαιότητα στη διάμετρο διαφράγματος
- Αβεβαιότητα στη διάμετρο σωλήνα μετρητικού ρεύματος
- Αβεβαιότητα στο λόγο διαμέτρου διαφράγματος προς διάμετρο σωλήνα
- Αβεβαιότητα στο συντελεστή εκροής (discharge coefficient)
- Αβεβαιότητα στο συντελεστή εκτόνωσης (expansibility factor)
- Αβεβαιότητα στη μέτρηση πυκνότητας (και σε συνθήκες αναφοράς)
- Αβεβαιότητα στην μέτρηση Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης (ΑΘΔ)

Η συνολική αβεβαιότητα U του συστήματος όσον αφορά στην Ενέργεια υπολογίζεται από τις παραπάνω εξισώσεις (1) και (2) σύμφωνα με σχετική μελέτη αβεβαιότητας της κατασκευαστικής εταιρίας.

Και στους δύο τύπους μετρητή (orifice και turbine meter) το ISO 5168 χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το ISO 5167.1991 (Πίνακας V).

Σύμφωνα με το παρόν άρθρο τα μετρούμενα μεγέθη (πίεση, διαφορική πίεση, θερμοκρασία, ροή όγκου, ανωτέρας θερμογόνου δύναμης, ενέργειας, υπολογισμών κ.λπ.) θεωρούνται αποδεκτά όταν οι ενδείξεις των μετρήσεων βρίσκονται εντός των επιτρεπτών ορίων σφάλματος του μετρούμενου μεγέθους σύμφωνα με την σχετική μελέτη αβεβαιότητας ή τα δεδομένα ακρίβειας του μετρητικού εξοπλισμού από την κατασκευαστική εταιρία. Σε περίπτωση που οι ενδείξεις των μετρήσεων βρίσκονται εκτός των επιτρεπτών ορίων σφάλματος τότε γίνεται αναπροσαρμογή του μετρούμενου μεγέθους όπως αναφέρεται στο Άρθρο 10 «Διαχείριση των Μετρήσεων».

Οι μελέτες αβεβαιότητας αναθεωρούνται όταν αλλάζει μέρος του υπάρχοντος μετρητικού εξοπλισμού ή αναθεωρούνται ριζικά τα διεθνή πρότυπα που αναφέρονται στη μεθοδολογία υπολογισμών τους.

Άρθρο 7
Υποστηρικτικός Εξοπλισμός Αποθήκευσης Μετρήσεων

Τα μετρούμενα και υπολογιζόμενα (ποιοτικά και ποσοτικά) μεγέθη από τον εξοπλισμό μέτρησης αποθηκεύονται σε ηλεκτρονική μορφή σε υποστηρικτικό εξοπλισμό αποθήκευσης. Τέτοιες μονάδες αποθήκευσης βρίσκονται είτε στους επιβλέποντες υπολογιστές είτε στους διορθωτές όγκου (PTZ) των μετρητικών σταθμών. Τα παραγόμενα αρχεία μετρήσεων φυλάσσονται στον υποστηρικτικό εξοπλισμό τουλάχιστον μέχρι την υπογραφή του αντίστοιχου μηνιαίου πρωτοκόλλου.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Άρθρο 8
Μετρούμενα Μεγέθη - Μονάδες Μέτρησης

Στα Σημεία Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ λαμβάνονται συνεχώς μετρήσεις για μεγέθη, που αφορούν την μεταφερόμενη ποσότητα Φυσικού Αερίου (μάζα, ροή όγκου, πυκνότητα, πίεση, διαφορική πίεση, θερμοκρασία), ενώ κατά κανόνα πραγματοποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα δειγματοληπτικές μετρήσεις ή/και αναλύσεις μεγεθών που αφορούν ποιοτικά χαρακτηριστικά του Αερίου. Όπου τούτο δεν εφαρμόζεται λαμβάνονται στοιχεία που αφορούν ποιοτικά χαρακτηριστικά του Αερίου από γειτονικά Σημεία Εισόδου ή Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.

Στον Πίνακα IV έχουν καταχωρηθεί όλα τα μετρούμενα ή υπολογιζόμενα μεγέθη.

Οι μονάδες μέτρησης των μεγεθών αυτών αναφέρονται στον ίδιο πίνακα, όπου εκτός των άλλων υπάρχει αντιστοίχηση οργάνων μέτρησης (custody transfer), διεθνών προτύπων και ακρίβειας των μετρήσεων.

Ορισμοί των μονάδων μέτρησης αναφέρονται στα σχετικά διεθνή πρότυπα, τον ν.3428/2005 (ΦΕΚ 313/27.12.2005), καθώς και στη Σύμβαση Μεταφοράς.

Για κάθε Σημείο Εισόδου και για κάθε Σημείο Εξόδου τηρούνται ωριαία, ημερήσια και μηνιαία στοιχεία μετρήσεων.

Άρθρο 9
Έλεγχοι Λειτουργικότητας - Δοκιμές Ακριβείας

Ο Εξοπλισμός Μέτρησης υποβάλλεται τόσο σε ελέγχους λειτουργικότητας όσο και σε δοκιμές ακριβείας.

Οι έλεγχοι λειτουργικότητας είναι όλοι εκείνοι οι έλεγχοι που το προσωπικό του Διαχειριστή διενεργεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σκοπό την ικανοποιητική λειτουργία του Εξοπλισμού Μέτρησης και του εν γένει υποστηρικτικού εξοπλισμού των μετρητικών σταθμών.

Σημάνσεις συναγερμού που λαμβάνονται στο Σύστημα Τηλεποπτείας και Ελέγχου (SCADA) του Διαχειριστή και οφείλονται σε μη κανονικές καταστάσεις του Εξοπλισμού Μέτρησης ή / και του μετρητικού σταθμού είναι λόγος διενέργειας (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά) έκτακτων ελέγχων λειτουργικότητας.

Δοκιμές Ακριβείας είναι οι έλεγχοι που διενεργεί εξειδικευμένο προσωπικό του Διαχειριστή μετά από ενημέρωση του Χρήστη ανά τακτά χρονικά διαστήματα που προβλέπονται στον Κανονισμό Μετρήσεων ή στις οδηγίες των κατασκευαστών του εξοπλισμού ή συμφωνούνται με το Χρήστη. Δοκιμές ακριβείας διενεργούνται εκτάκτως μετά από βλάβη ή υποψία βλάβης του Εξοπλισμού Μέτρησης. Ο Χρήστης έχει δικαίωμα να παρίσταται κατά τη διενέργεια των Δοκιμών Ακριβείας Του Εξοπλισμού Μέτρησης.

Τα στοιχεία των αναφορών όλων των ελέγχων και δοκιμών τηρούνται από το Διαχειριστή για τη χρονική περίοδο που προβλέπεται στο Άρθρο 12.

Στους Πίνακες του Προσαρτήματος 2 έχουν καταχωρηθεί όλα τα στοιχεία του Εξοπλισμού Μέτρησης των μετρητικών σταθμών του ΕΣΜΦΑ. Οι μετρητικοί σταθμοί είναι ταξινομημένοι σε Σημεία Εισόδου και Σημεία Εξόδου. Στον ίδιο πίνακα αναφέρεται επίσης η αναμενόμενη ακρίβεια για την μέτρηση ενέργειας για κάθε σταθμό, όπως έχει υπολογισθεί από σχετικές μελέτες αβεβαιότητας (Άρθρο 6), που λαμβάνουν υπόψη τις λεπτομέρειες της εγκατάστασης (παρατίθενται στον ίδιο πίνακα) και τα καταχωρημένα επιτρεπτά όρια σφαλμάτων των επί μέρους οργάνων (συνολικό πιθανό σφάλμα). Τα όρια αυτά και οι συνολικές αβεβαιότητες του Εξοπλισμού Μέτρησης σε συνδυασμό με την αβεβαιότητα των προτύπων αναφοράς (εργασίας) καθορίζουν τα όρια πάνω από τα οποία θα γίνονται υποχρεωτικά ρυθμίσεις κατά την βαθμονόμηση του Εξοπλισμού Μέτρησης που θα διενεργείται μετά από τις Δοκιμές Ακριβείας.

Άρθρο 10
Προσαρμογή Μετρούμενου Μεγέθους

1. Σε περίπτωση που μετά από έλεγχο η ακρίβεια του Εξοπλισμού Μέτρησης σε Σημείο Εισόδου ή σε Σημείο Εξόδου βρεθεί εκτός των επιτρεπτών ορίων σφάλματος, η τιμή του αντίστοιχου Μετρούμενου Μεγέθους, όπως αυτή μετρήθηκε θα προσαρμόζεται με χρήση λογισμικών, οι αλγόριθμοι των οποίων βασίζονται σε διεθνή πρότυπα (Πίνακας V), ώστε να ελαχιστοποιείται το σφάλμα του Εξοπλισμού Μέτρησης.

2. Σε περίπτωση ισχύος της παραγράφου 1 του παρόντος Άρθρου, οι εσφαλμένες τιμές του Μετρούμενου Μεγέθους για όλη την περίοδο κατά την οποία αποδεδειγμένα η ακρίβεια του Εξοπλισμού Μέτρησης βρισκόταν εκτός των επιτρεπτών ορίων, αντικαθίστανται από τις διορθωμένες τιμές.

3. Εάν δεν εξακριβωθεί με βεβαιότητα η ημερομηνία έναρξης της περιόδου όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2 του παρόντος Άρθρου, θα θεωρηθεί ως τέτοια είτε η πρώτη ημέρα του δεύτερου ημίσεως της περιόδου που μεσολάβησε από τον τελευταίο έλεγχο του Εξοπλισμού Μέτρησης είτε η ημερομηνία της τελευταίας αποδεκτής μέτρησης, βάσει των Πρωτοκόλλων Παράδοσης - Παραλαβής ή του τελευταίου αποδεκτού ελέγχου. Κριτήριο της επιλογής θα είναι η ημερομηνία εκείνη με αφετηρία την οποία θα είναι μικρότερο το χρονικό διάστημα που θα χρειαστεί να αναπροσαρμοστούν οι τιμές των μετρήσεων που είναι εκτός των επιτρεπτών ορίων.

4. Σε περίπτωση εφαρμογής των παραγράφων (1), (2) και (3) του παρόντος Άρθρου, ο Διαχειριστής προβαίνει σε ανάλογη προσαρμογή της Τελικής Κατανομής στους Χρήστες και των χρεώσεων που αυτή συνεπάγεται. Η σχετική προσαρμογή εμφανίζεται σε επόμενο τιμολόγιο του Διαχειριστή προς κάθε Χρήστη.

Άρθρο 11
Έλλειψη Αξιόπιστων Στοιχείων

Σε περίπτωση αδυναμίας λήψης αξιόπιστων μετρήσεων ή στην περίπτωση περιστασιακής διακοπής λειτουργίας του Εξοπλισμού Μέτρησης σε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου ο Διαχειριστής δύναται κατόπιν διαβουλεύσεως με τους Χρήστες, για τους οποίους το συγκεκριμένο Σημείο αποτελεί Σημείο Εισόδου ή Εξόδου σύμφωνα με την ισχύουσα Σύμβαση Μεταφοράς τους, να προβεί σε κατ΄ εκτίμηση υπολογισμό της ποσότητας του Φυσικού Αερίου που παραδίδεται ή παραλαμβάνεται μέσω αυτού του Εξοπλισμού Μέτρησης. Για τον υπολογισμό αυτό χρησιμοποιούνται, ιδίως, αξιόπιστες μετρήσεις που ελήφθησαν από τον Εξοπλισμό Μέτρησης του συγκεκριμένου Σημείου Εισόδου ή Εξόδου υπό παρόμοιες συνθήκες κατά τη διάρκεια αντίστοιχων χρονικών περιόδων στο παρελθόν.

Άρθρο 12
Τήρηση Αρχείου Πληροφοριών

1. Ο Διαχειριστής τηρεί αρχεία σχετικά με όλες τις πληροφορίες μετρήσεων που αφορούν στον Εξοπλισμό Μέτρησης για περίοδο τουλάχιστον δύο (2) ετών μετά την πραγματοποίησή τους

2. Ο Διαχειριστής επίσης τηρεί αρχεία σχετικά με όλες τις πληροφορίες δοκιμών και βαθμονομήσεων που αφορούν στον Εξοπλισμό Μέτρησης για περίοδο τουλάχιστον πέντε (5) ετών μετά την πραγματοποίησή τους.

Άρθρο 13
Πρόσβαση Χρήστη στον Εξοπλισμό Μέτρησης

1. Κάθε Χρήστης ή εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπός του έχει δικαίωμα πρόσβασης στον Εξοπλισμό Μέτρησης κάθε Σημείου Εισόδου ή Εξόδου της Σύμβασης Μεταφοράς, υποβάλλοντας εγγράφως στο Διαχειριστή αίτηση, τουλάχιστον 3 ημέρες πριν την επιθυμητή ημερομηνία επίσκεψης. Στην αίτηση του ο Χρήστης οφείλει να αναφέρει την ημερομηνία που επιθυμεί να πραγματοποιήσει την επίσκεψή του, την εκτιμώμενη διάρκεια της επίσκεψης, τον αριθμό επισκεπτών, καθώς και το λόγο που αιτείται την εν λόγω επίσκεψη.

2. Ο Διαχειριστής δύναται να απορρίψει το αίτημα του Χρήστη εφόσον κρίνει ότι συντρέχουν λόγοι οι οποίοι καθιστούν αδύνατη την πραγματοποίηση της επίσκεψης την δεδομένη ημερομηνία που ζητάει ο Χρήστης. Σε αυτή τη περίπτωση, κατόπιν συνεννόησης με τον Χρήστη ο Διαχειριστής ορίζει νέα ημερομηνία επίσκεψης.

3. Η επίσκεψη του Χρήστη θα πραγματοποιείται υπό την εποπτεία και την καθοδήγηση ειδικευμένου προσωπικού του Διαχειριστή. Ο Χρήστης υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στον εξοπλισμό και να συμμορφώνεται με τις οδηγίες και υποδείξεις του προσωπικού του Διαχειριστή.

4. Ο Χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για το προσωπικό και τους εκπροσώπους του που συμμετέχουν στην επίσκεψη. Το προσωπικό του Διαχειριστή δικαιούται να αρνηθεί την είσοδο ή να ζητήσει την αποχώρηση από το χώρο του Εξοπλισμού Μέτρησης για το σύνολο ή μέρος των επισκεπτών, σε περίπτωση που κρίνει ότι για οποιονδήποτε λόγο τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια των ατόμων ή του εξοπλισμού που βρίσκονται στον συγκεκριμένο χώρο.

Άρθρο 14
Διαχείριση των Μετρήσεων

1. Τα Μετρούμενα Μεγέθη συγκεντρώνονται από τον Εξοπλισμό Μέτρησης και διαχειρίζονται από Σύστημα Διαχείρισης Μετρήσεων - ΣΔΜ (όπου είναι διαθέσιμο). Σημειώνεται ότι το ΣΔΜ δεν είναι διαθέσιμο κατά κανόνα στα σημεία εξόδου Τύπου Β (βλέπε άρθρο 32). Ένα ΣΔΜ εγκατεστημένο σε Σημείο Εξόδου ή Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ εκτελεί τυπικά τις ακόλουθες λειτουργίες (όπου αυτές είναι διαθέσιμες) :

- Αθροίζει τις αντίστοιχες ποσότητες (ενέργεια, όγκος, μάζα) όλων των μετρητικών ρευμάτων.
- Ελέγχει και μεταβιβάζει την κατάλληλη ποιοτική ανάλυση χημικής σύστασης προς τον υπολογιστή ροής
- Υπολογίζει τις απαιτούμενες για τα πρωτόκολλα ποσότητες (σε συνθήκες λειτουργίας και συνθήκες αναφοράς) και παράγει αναφορές σε ημερήσιο (ωριαία ανάλυση) και μηνιαίο (ημερήσια ανάλυση) επίπεδο.
- Αποθηκεύει τα μετρούμενα και υπολογιζόμενα (ποιοτικά και ποσοτικά) μεγέθη σε αρχεία μέχρι τουλάχιστον την υπογραφή των αντίστοιχων μηνιαίων πρωτοκόλλων.
- Διασφαλίζει την ακεραιότητα των παραπάνω αρχείων και καταγράφει οποιαδήποτε αλλαγή τους.
- Δίνει ένα μηχανισμό ασφαλούς πρόσβασης στην δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων μέτρησης του σταθμού
- Επικοινωνεί με το σύστημα τηλεποπτείας και ελέγχου του Διαχειριστή μεταβιβάζοντας στοιχεία μετρήσεων και καταστάσεων ή δέχεται εντολές όπως προβλέπεται από το βασικό σχεδιασμό του συστήματος τηλεποπτείας και ελέγχου.

Τα παραγόμενα από το σύστημα αρχεία χρησιμοποιούνται στη διαδικασία παραγωγής των πρωτοκόλλων ως έχουν ή μετά από μετατροπή στις απαιτούμενες από αυτά μονάδες αναφοράς κατά περίπτωση.

2. Η αξιόπιστη λειτουργία του ΣΔΜ ελέγχεται περιοδικά ή όταν απαιτηθεί από τον Χρήστη με ευθύνη του Διαχειριστή και παρουσία του Χρήστη ή εκπροσώπου του. Ενδεικτικά ελέγχονται:

- Η ορθή καταγραφή και διαχείριση των μετρούμενων μεγεθών
- Η ακρίβεια των υπολογιζόμενων μεγεθών
- Η πληρότητα και ακρίβεια των παραγόμενων αναφορών

3. Κάθε Χρήστης έχει δικαίωμα να λαμβάνει αντίγραφο των αναφορών μετρήσεων που αφορούν κάθε Σημείο στο οποίο παραλαμβάνει ή παραδίδει Φυσικό Αέριο. Η παραγωγή αντιγράφων γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό του Διαχειριστή, που λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στον εξοπλισμό και στο αρχείο μετρήσεων.

Άρθρο 15
Πρωτόκολλα Μετρήσεων

Τα Μετρούμενα Μεγέθη που λαμβάνονται από τον Εξοπλισμό Μέτρησης σε κάθε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου χρησιμοποιούνται για να συνταχθούν τα Πρωτόκολλα Μετρήσεων. Σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμο Σύστημα Διαχείρισης Μετρήσεων, τα εν λόγω πρωτόκολλα συντάσσονται βάσει των ενδείξεων ή αναφορών του Εξοπλισμού Μέτρησης.

Τα Πρωτόκολλα Μετρήσεων συντάσσονται από το

Διαχειριστή για κάθε Σημείο Εισόδου και Εξόδου και συνυπογράφονται από τους χρήστες οι οποίοι χρησιμοποιούν το συγκεκριμένο Σημείο. Με βάση τα Πρωτόκολλα Μετρήσεων καθορίζονται η Ποσότητα και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του Φυσικού Αερίου που παραδίδεται σε Σημείο Εισόδου ή παραλαμβάνεται από Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.

15.1 Πρωτόκολλα Σημείων Εισόδου

Μέχρι την 13:00 κάθε Ημέρας, ο Διαχειριστής συντάσσει για κάθε Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ τα ακόλουθα Πρωτόκολλα για τις ποσότητες φυσικού αερίου που παραλήφθηκαν κατά την προηγούμενη Ημέρα:

15.1.1 Ημερήσιο Πρωτόκολλο Ποσότητας και Χαρακτηριστικών Μέτρησης Φ.Α. σε Σημείο Εισόδου (Εντυπο 1)

Το εν λόγω πρωτόκολλο περιλαμβάνει τα ακόλουθα μεγέθη :

i. το σύνολο του παραδοθέντος όγκου (VN) Φ.Α. εκφρασμένου σε Nm3

ii. το σύνολο της παραδοθείσας ενέργειας (Ε) Φ.Α. εκφρασμένης σε MJ

iii. την Ανωτέρα Θερμογόνο Δύναμη (GCV) εκφρασμένη σε MJ/Nm3

iv. την Πίεση (Ρ) εκφρασμένη σε bara

v. τη Θερμοκρασία (Τ) παράδοσης εκφρασμένη σε oC

vi. τη Σχετική Πυκνότητα rd

vii. το δείκτη Wobbe εκφρασμένο σε MJ/Nm3

viii. τη συνολική περιεκτικότητα του Φ.Α σε υδρόθειο (H2S) εκφρασμένη σε mg/Nm3

ix. τη συνολική περιεκτικότητα του Φ.Α. σε θείο (S) εκφρασμένη σε mg/Nm3

x. το Σημείο Δρόσου Ύδατος εκφρασμένο σε oC σε συνθήκες αναφοράς

xi. το Σημείο Δρόσου Υδρογονανθράκων εκφρασμένο σε oC σε συνθήκες αναφοράς

Εάν τα μεγέθη (iii) έως και (xi) μετρώνται σε συνεχή βάση, στο Πρωτόκολλο απεικονίζεται ο σταθμισμένος μέσος όρος αυτών. Εάν τα εν λόγω μεγέθη μετρώνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, στο Πρωτόκολλο απεικονίζεται ο αριθμητικός μέσος όρος τουλάχιστον τριών μετρήσεων κατά τη διάρκεια της Ημέρας.

Ειδικά στην περίπτωση του Σημείου Εισόδου Αγίας Τριάδας, τα μεγέθη (viii) έως και (xi) δεν μετρούνται.

15.1.2 Ημερήσιο Πρωτόκολλο Ποιοτικής Σύστασης Φ.Α. σε Σημείο Εισόδου (Εντυπο 2)

Το εν λόγω πρωτόκολλο περιλαμβάνει την επί τοις εκατό γραμμομοριακή σύσταση (%mole) του Φυσικού Αερίου ως προς τους υδρογονάνθρακες (CxHy), το διοξείδιο του άνθρακα (CO2), το άζωτο (N2) και το οξυγόνο (O2).

15.2 Πρωτόκολλα Σημείων Εξόδου

Για κάθε Μετρητικό Σταθμό Σημείου Εξόδου του ΕΣΜΦΑ, το οποίο αποτελεί δηλωμένο Σημείο Εξόδου του Χρήστη σύμφωνα με το Παράρτημα Α2, συντάσσονται το αργότερο έως την έκτη (6) ημερολογιακή ημέρα κάθε μήνα και μέχρι την 14η ώρα (14:00 μ.μ.) από αρμόδιο προσωπικό του ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉ τα ακόλουθα πρωτόκολλα:

15.2.1 Μηνιαίο Πρωτόκολλο Ποσότητας και Χαρακτηριστικών Μέτρησης Φ.Α. σε Μ/Σ Σημείου Εξόδου (Εντυπο 3)

Το εν λόγω πρωτόκολλο απεικονίζει για κάθε μετρητικό ρεύμα του Σταθμού ανά ημέρα του δεδομένου Συμβατικού Μήνα το σύνολο του παραδοθέντος όγκου (VN) Φ.Α. εκφρασμένου σε Nm3, το σύνολο της παραδοθείσας ενέργειας (Ε) Φ.Α. εκφρασμένης σε MJ, την Πίεση εκφρασμένη σε bara και τη Θερμοκρασία παράδοσης εκφρασμένη σε oC. Επίσης, αναφέρεται το άθροισμα του παραδοθέντος όγκου (VN) Φ.Α. εκφρασμένου σε Nm3 και το άθροισμα της παραδοθείσας ενέργειας (Ε) Φ.Α. εκφρασμένης σε MJ, για το σύνολο των μετρητικών ρευμάτων του δεδομένου Μετρητικού Σταθμού.

15.2.2 Μηνιαίο Πρωτόκολλο Ποιοτικής Σύστασης Φ.Α. Σε Μ/Σ Σημείου Εξόδου (Εντυπο 4)

Το εν λόγω πρωτόκολλο περιλαμβάνει την επί τοις εκατό γραμμομοριακή σύσταση (%mole) του Φυσικού Αερίου όσων αφορά τους υδρογονάνθρακες (CxHy), το διοξείδιο του άνθρακα (CO2), το άζωτο (N2) και το οξυγόνο (O2). Επίσης αναφέρεται η τιμή της Ανωτέρας Θερμογόνου Δυνάμεως (GCV) εκφρασμένη σε MJ/Nm3, η τιμή της Σχετική Πυκνότητας rd και ο δείκτης Wobbe εκφρασμένος σε MJ/Nm3. Για τα σημεία Εξόδου Τύπου Β (βλέπε Άρθρο 32) τα οποία δεν διαθέτουν αέριο χρωματογράφο λαμβάνονται τα παραπάνω στοιχεία από γειτονικό σημείο Εισόδου ή Εξόδου που διαθέτει αέριο χρωματογράφο.

15.3 Πρωτόκολλο Λανθανουσών Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου (Εντυπο 5)

1. Λανθάνουσες Ποσότητες Φυσικού Αερίου νοούνται οι Ποσότητες που αφορούν:

- Ιδιοκατανάλωση Φυσικού Αερίου (A/C σταθμού, Boilers, Μονάδες Αφύγρανσης)
- Απώλειες Φυσικού Αερίου λόγω εργασιών συντήρησης, function tests ή αναγκαίων εκτονώσεων
- Διορθώσεις Μετρούμενων Μεγεθών λόγω βαθμονόμησης εξοπλισμού, λάθος ενδείξεων ή λοιπών αιτιών.

2. Έως την έκτη (6) ημερολογιακή ημέρα κάθε Μήνα ο Διαχειριστής συντάσσει για κάθε Σημείο Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ Πρωτόκολλο Λανθανουσών Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο οποίο καταγράφονται για κάθε Ημέρα του προηγούμενου Μήνα ο όγκος (VN), εκφρασμένος σε Nm3, η ενέργεια (Ε) εκφρασμένη σε MJ και η Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη (GCV) εκφρασμένη σε MJ/Nm3 των Λανθανουσών Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου.

Άρθρο 16
Πιστοποιήσεις Ποσοτήτων Φ.Α.

16.1 Υπογραφή Πρωτοκόλλων.

1. Τα Πρωτόκολλα Σημείου Εισόδου υπογράφονται από το Διαχειριστή και τους Χρήστες για τους οποίους το δεδομένο Σημείο Εισόδου αποτελεί δηλωμένο Σημείο Εισόδου το αργότερο έως την 14:00 της επόμενης ημέρας της Συμβατικής Ημέρας στην οποία αναφέρονται.

2. Τα Μηνιαία Πρωτόκολλα καθώς και τα Πρωτόκολλα Λανθανουσών Ποσοτήτων σε Σημείο Εξόδου υπογράφονται κάθε μήνα από τον Διαχειριστή και τους Χρήστες για τους οποίους το δεδομένο Σημείο Εξόδου αποτελεί δηλωμένο Σημείο Εξόδου το αργότερο έως την έβδομη (7) ημέρα κάθε ημερολογιακού μήνα και έως την 14η ώρα (14:00 μμ).

3. Σε περίπτωση διαφωνίας οποιουδήποτε από τους Συμβαλλομένους σχετικά με το περιεχόμενο των Πρωτοκόλλων Μετρήσεων, η σχετική διαφωνία καταγράφεται ως παρατήρηση επί του Πρωτοκόλλου, το Πρωτόκολλο υπογράφεται από τους Συμβαλλόμενους και το Πρωτόκολλο θεωρείται προσωρινό μέχρι την οριστική

επίλυση της διαφοράς, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον όρο 16 της Σύμβασης Μεταφοράς.

4. Για οιαδήποτε διαφορά τυχόν υπάρξει μεταξύ των Συμβαλλομένων σχετικά με τις μετρούμενες ποσότητες Φ.Α. ή τα χαρακτηριστικά μεγέθη αυτού, ο Χρήστης ή ο Διαχειριστής που θεωρεί ότι θίγεται, ενημερώνει εγγράφως τα υπόλοιπα Μέρη, που έχουν έννομο συμφέρον στο Σημείο που αφορά η διαφορά. Η αντίρρηση που τυχόν φέρει οιοσδήποτε εκ των προαναφερθέντων δεν απαλλάσσει τον ίδιο ούτε τα υπόλοιπα Μέρη από τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στις μεταξύ των Συμβάσεις.

5. Εάν ένας από τους Χρήστες ή ο Διαχειριστής αδυνατεί ή αρνηθεί να υπογράψει οποιοδήποτε Πρωτόκολλο επικαλούμενος λόγο Ανωτέρας Βίας τότε εφαρμόζονται οι διατάξεις του Άρθρου 10 της Σύμβασης Μεταφοράς.

6. Τυχόν αναθεωρήσεις στις Πιστοποιήσεις των Ποσοτήτων, που προέκυψαν κατόπιν εφαρμογής των διατάξεων των παραγράφων (3) και (4) του παρόντος άρθρου, θα επηρεάζουν μόνο τις τιμές των μεγεθών που υπολογίστηκαν βάσει των αναθεωρημένων τιμών των εν λόγω Πρωτοκόλλων. Σε αυτή την περίπτωση η εκκαθάριση για όλα τα αναθεωρημένα μεγέθη θα πραγματοποιείται στο τέλος έκαστου ημερολογιακού Μήνα και θα εξοφλείται με το αμέσως επόμενο τιμολόγιο.

16.2 Εμπειρογνώμονας

1. Σε περίπτωση διαφωνιών που ανακύπτουν σε θέματα μετρήσεων, οι Συμβαλλόμενοι αναλαμβάνουν την υποχρέωση καταβολής κάθε δυνατής προσπάθειας για τη φιλική διευθέτηση διαφορών σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 16.3 της Σύμβασης Μεταφοράς. Εάν η διαδικασία διευθέτησης διαφοράς δεν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα τριάντα (30) ημερών από την αποστολή πρόσκλησης για φιλική διευθέτηση, τότε οι Συμβαλλόμενοι δύνανται να συμφωνήσουν την παραπομπή των προς επίλυση διαφωνιών που ανακύπτουν σε θέματα μετρήσεων σε Εμπειρογνώμονα κοινής αποδοχής.

2. Η διαδικασία διορισμού Εμπειρογνώμονα είναι η ακόλουθη:

a. Το μέρος το οποίο επιθυμεί τον διορισμό Εμπειρογνώμονα, θα γνωστοποιεί την πρόθεσή του αυτή στο αντισυμβαλλόμενό του και με την γνωστοποίηση αυτή θα παρέχει λεπτομέρειες του ζητήματος το οποίο προτείνει να διευθετηθεί από τον Εμπειρογνώμονα.

b. Οι Συμβαλλόμενοι θα συναντώνται προκειμένου να επέλθει συμφωνία ως προς το ζήτημα που χρήζει διευθέτησης και ως προς το πρόσωπο το οποίο θα διορισθεί Εμπειρογνώμονας.

c. Σε περίπτωση που εντός προθεσμίας είκοσι μίας (21) Ημερών από την επίδοση της αρχικής γνωστοποίησης, οι Συμβαλλόμενοι δεν έχουν επιτύχει να συμφωνήσουν στο πρόσωπο που θα διορισθεί Εμπειρογνώμονας, οι Συμβαλλόμενοι θα παραπέμπουν πάραυτα το ζήτημα στο NETHERLANDS METROLOGY INSTITUTE (N.M.I), από το οποίο θα διορίζεται ο αρμόδιος Εμπειρογνώμονα. Τα στοιχεία επικοινωνίας του εν λόγω ινστιτούτου είναι τα ακόλουθα:

Nederlands Meetinstituut
Postbus 394
3300 AJ Dordrecht (NL)
Hugo de Grootplein -1
BG Dordrecht
Τηλ:+31 78 332332
Fax +31 78 332309

d. Εφόσον συμφωνηθεί από κοινού ή διορισθεί Εμπειρογνώμονας, οι Συμβαλλόμενοι θα γνωστοποιούν πάραυτα από κοινού στον Εμπειρογνώμονα το διορισμό του και θα του ζητούν να επιβεβαιώσει εντός προθεσμίας επτά (7) Ημερών από την παραλαβή της γνωστοποίησης, κατά πόσον επιθυμεί και δύναται να αποδεχθεί το διορισμό του και υπό όρους οι οποίοι θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τους όρους του Άρθρου 4e κατωτέρω. Σε περίπτωση που η ως άνω γνωστοποίηση δεν γίνει από κοινού εντός προθεσμίας δεκατεσσάρων (14) Ημερών, οποιοδήποτε εκ των Συμβαλλομένων δύναται να επιδώσει την γνωστοποίηση για λογαριασμό και των δύο Συμβαλλομένων στον Εμπειρογνώμονα, με κοινοποίησή της στο έτερο μέρος

e. Εφόσον ο Εμπειρογνώμονας δεν επιθυμεί ή δεν δύναται να αποδεχθεί τον διορισμό του ή δεν έχει επιβεβαιώσει την αποδοχή του εντός είκοσι μίας (21) Ημερών από την γνωστοποίηση, τότε, εκτός εάν οι Συμβαλλόμενοι συμφωνήσουν στο διορισμό άλλου Εμπειρογνώμονα, το ζήτημα δύναται να παραπεμφθεί από οποιοδήποτε μέρος στο NETHERLANDS METROLOGY INSTITUTE (N.M.I), από το οποίο θα ζητηθεί να προβεί σε νέο διορισμό και η διαδικασία θα επαναλαμβάνεται έως ότου προκύψει Εμπειρογνώμονας ο οποίος αποδέχεται τον διορισμό του.

f. Κάθε μέρος θα συνεργάζεται με τον αντισυμβαλλόμενό του προκειμένου να συμφωνήσουν στο πρόσωπο του Εμπειρογνώμονα και, περαιτέρω, να διαπραγματευθούν και να συμφωνήσουν τους όρους και την εκτέλεση της συμφωνίας διορισμού του Εμπειρογνώμονα, η οποία θα υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

g. Απαγορεύεται να διορισθεί ως Εμπειρογνώμονας πρόσωπο το οποίο:

(i) δεν έχει τα προσόντα βάσει της εκπαίδευσης και της εμπειρίας του να γνωματεύσει επί του ζητήματος ή/ και

(ii) κατά το χρόνο του διορισμού του (ή εντός χρονικού διαστήματος τριών (3) ετών πριν από αυτόν), το ίδιο ή συγγενής αυτού εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, σε πλάγια ή σε ευθεία γραμμή και μέχρι του β΄ βαθμού περιλαμβανομένου, είναι μέλος του διοικητικού συμβουλίου, στέλεχος ή υπάλληλος ενός από τους Συμβαλλομένους ή Συνδεδεμένης Επιχείρησης Συμβαλλομένου, ή/ και

(iii) κατά τον χρόνο του διορισμού του, το ίδιο ή συγγενής αυτού εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, σε πλάγια ή σε ευθεία γραμμή και μέχρι του β΄ βαθμού περιλαμβανομένου, έχει προσληφθεί άμεσα ή έμμεσα ως σύμβουλος Συμβαλλομένου ή Συνδεδεμένης Επιχείρησης.

3. Η αμοιβή του Εμπειρογνώμονα θα θα συμφωνείται από τους Συμβαλλομένους και θα καταβάλλεται από τον Συμβαλλόμενο ο οποίος θα αποδειχθεί λανθασμένος. Σε περίπτωση που και οι δύο Συμβαλλόμενοι αποδειχθούν λάθος, τότε η αμοιβή του Εμπειρογνώμονα θα καταβάλλεται εξ ημισείας από αυτούς.

4. Περαιτέρω συμφωνούνται τα ακόλουθα:

a. Όλες οι πληροφορίες, τα δεδομένα και τα έγγραφα που κοινοποιούνται ή παραδίδονται από ένα μέρος στον Εμπειρογνώμονα, συνεπεία ή σε σχέση με τον διορισμό του, θεωρούνται εμπιστευτικά και ο Εμπειρογνώμονας

πρέπει να τα επιστρέψει στο μέρος που τα προσκόμισε μετά το πέρας της διαδικασίας. Ο Εμπειρογνώμονας μπορεί να κοινοποιήσει οποιαδήποτε από τις ως άνω πληροφορίες, δεδομένα ή έγγραφα σε υπαλλήλους του ή Συνδεδεμένες με αυτόν Επιχειρήσεις, οι οποίοι έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις με τον Εμπειρογνώμονα και σε περίπτωση παραβίασής τους ευθύνονται έναντι του ζημιωθέντος Συμβαλλομένου εις ολόκληρο με αυτόν.

b. Η διαδικασία ενώπιον του Εμπειρογνώμονα είναι η ακόλουθη:

(i) ο Εμπειρογνώμονας θα πρέπει το αργότερο μέσα σε δέκα τέσσερις (14) ημέρες μετά τον διορισμό του να καλέσει τους Συμβαλλομένους σε συνάντηση, στην οποία θα θέσει όλα τα ζητήματα για τα οποία απαιτούνται διευκρινίσεις, καθώς και τους διαδικαστικούς κανόνες που θα εφαρμοσθούν, οι οποίοι θα πρέπει να βρίσκονται σε συμφωνία με τους όρους του παρόντος άρθρου,

(ii) οι Συμβαλλόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν στοιχεία και πληροφορίες και να υποβάλλουν τους ισχυρισμούς τους στον Εμπειρογνώμονα,

(iii) οι Συμβαλλόμενοι υποχρεούνται να παράσχουν τα στοιχεία, πληροφορίες και να υποβάλλουν τους ισχυρισμούς τους όσο το δυνατόν συντομότερα και οπωσδήποτε εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από τον διορισμό του Εμπειρογνώμονα. Ο Εμπειρογνώμονας δεν θα λαμβάνει υπόψη του στοιχεία, πληροφορίες και ισχυρισμούς που υποβλήθηκαν μετά την προθεσμία των σαράντα πέντε (45) ημερών, εκτός εάν αυτά υποβλήθηκαν ως απάντηση σε συγκεκριμένα αιτήματα του Εμπειρογνώμονα,

(iv) κάθε Συμβαλλόμενος θα φέρει το βάρος των δαπανών που απαιτούνται για την χορήγηση όλων των στοιχείων, πληροφοριών και ισχυρισμών που θα δίδονται από αυτό, καθώς επίσης και όλων των δαπανών και εξόδων όλων των μαρτύρων και προσώπων διορίζονται από αυτό,

(v) όλες οι επικοινωνίες μεταξύ των Συμβαλλομένων και του Εμπειρογνώμονα πρέπει να γίνονται εγγράφως και να δίδονται αντίγραφα στο αντισυμβαλλόμενο μέρος. Καμία συνάντηση μεταξύ του Εμπειρογνώμονα και οποιουδήποτε από τους Συμβαλλομένους δεν θα λαμβάνει χώρα αν δεν έχουν αμφότερα τα Μέρη κληθεί εγκαίρως, τουλάχιστον δύο (2) ημέρες πριν, να παρευρεθούν στη συνάντηση αυτή,

(vi) η απόφαση του Εμπειρογνώμονα θα πρέπει να είναι έγγραφη, λεπτομερώς και πλήρως αιτιολογημένη και θα πρέπει να εκδοθεί εντός τριών (3) μηνών από τον διορισμό του, εκτός αν άλλως συμφωνήσουν οι Συμβαλλόμενοι.

c. Αν ο Εμπειρογνώμονας δεν εκδώσει την απόφασή του στα χρονικά όρια που τίθενται ανωτέρω, τότε οποιοδήποτε από τους Συμβαλλομένους με δήλωσή του δύναται να τάξει προθεσμία όχι μεγαλύτερη των τριάντα (30) ημερών, εντός της οποίας ο Εμπειρογνώμονας πρέπει να εκδώσει την απόφασή του, άλλως παύει να έχει οποιαδήποτε αρμοδιότητα και υποχρεούται να επιστρέψει τη ληφθείσα αμοιβή. Η απόφαση του Εμπειρογνώμονα, που τυχόν θα εκδοθεί μετά την πάροδο της ανωτέρω προθεσμίας των τριάντα (30) ημερών, ουδεμία ισχύ ή κύρος θα έχει.

d. Ο Εμπειρογνώμονας δεν θα θεωρείται διαιτητής, αλλά θα εκδίδει την απαιτούμενη απόφαση ως Εμπειρογνώμονας και δεν θα εφαρμόζονται σε αυτόν, στην απόφασή του, ή στην απαιτούμενη διαδικασία για την έκδοση της απόφασης, οι διατάξεις περί διαιτησίας.

e. Η απόφαση του Εμπειρογνώμονα θα είναι τελεσίδικη και δεσμευτική για τους Συμβαλλομένους. Οι Συμβαλλόμενοι δεν δεσμεύονται από την απόφαση του Εμπειρογνώμονα, μόνο στην περίπτωση που ήθελε κριθεί από τη Διαιτησία ότι η απόφαση ήταν προϊόν απάτης ή ουσιώδους πλάνης όσον αφορά τα πραγματικά περιστατικά, άλλως η απόφαση του Εμπειρογνώμονα αποτελεί αμάχητο τεκμήριο για τα κριθέντα με την απόφαση αυτή.

5. Ανεξαρτήτως της ανωτέρω διαδικασίας οι Συμβαλλόμενοι οφείλουν να συνεχίζουν πάντοτε να συμμορφώνονται με τις συμβατικές τους υποχρεώσεις, ασχέτως της φύσης της διαφοράς και παρ' όλο που η διαφορά έχει παραπεμφθεί προς επίλυση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παρόν Άρθρο.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ & ΠΡΟΤΥΠΑ

Άρθρο 17
Πρότυπα Μέτρησης

Τα Πρότυπα Μέτρησης που αναγράφονται στους Πίνακες IV και V του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων καθορίζουν μεταξύ άλλων :

1. την μεθοδολογία μέτρησης του όγκου ή της μάζας Φυσικού Αερίου καθορισμένης σύστασης, πίεσης και θερμοκρασίας από κατάλληλο μετρητή
2. τις διαστάσεις, τη μεθοδολογία κατασκευής και εγκατάστασης και τις συνθήκες λειτουργίας του Μετρητικού Εξοπλισμού
3. την μεθοδολογία και τους απαιτούμενους υπολογισμούς για το καθορισμό του όγκου και της Θερμογόνου Δυνάμεως της μετρούμενης ποσότητας Φυσικού Αερίου
4. το εύρος και την ακρίβεια της εκάστοτε μέτρησης και τον τρόπο διακρίβωσης των μετρητών
5. την μεθοδολογία που ακολουθείται για τις απαιτούμενες δοκιμές κάθε στοιχείου του Μετρητικού Εξοπλισμού

Άρθρο 18
Πρότυπα Ανάλυσης (Ποιότητα Αερίου)

Τα Πρότυπα Ανάλυσης που αναγράφονται στους Πίνακες IV και V του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων καθορίζουν μεταξύ άλλων την διαδικασία ανάλυσης δείγματος Φυσικού Αερίου με την αρχή της Αέριας Χρωματογραφίας. Συγκεκριμένα καθορίζουν τη μέθοδο δειγματοληψίας Φυσικού Αερίου, τις μεθόδους μέτρησης, τα συστατικά του δείγματος προς ανάλυση καθώς και τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του, το εύρος μέτρησης για κάθε συστατικό, την ακρίβεια της μέτρησης και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων μέτρησης καθώς και την ιχνηλασιμότητα της ανάλυσης.

Η ανάλυση στον χρωματογράφο αφορά τα συστατικά άζωτο, διοξείδιο του άνθρακα, κορεσμένους υδρογονάνθρακες μέχρι έξι άτομα άνθρακα. Ακόμη προσδιορίζονται και καθορισμένες θειούχες ενώσεις σε άλλο χρωματογράφο. Επίσης το Φυσικό Αέριο μπορεί να περιέχει και άλλα συστατικά όπως οξυγόνο, μεθανόλη, υδρογονάνθρακες μεγαλύτερου αριθμού ατόμων άνθρακα, νερό κ.α. σε τέτοιες μικρές ποσότητες ώστε να μην επηρεάζουν την ακρίβεια της μεθόδου.

Άρθρο 19
Πρότυπα Δειγματοληψίας

Τα πρότυπο ISO 10715 παρέχει οδηγίες για συλλογή, διατήρηση και διαχείριση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων Φυσικού Αερίου συνεχούς ροής. Επίσης παρέχει οδηγίες για την στρατηγική δειγματοληψίας, τη θέση του αισθητήρα λήψης δείγματος και το σχεδιασμό του εξοπλισμού δειγματοληψίας.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ - ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ

Άρθρο 20
Μετρήσεις & Υπολογισμοί

20.1 Μέτρηση ογκομετρικής ροής

Είναι η συνεχόμενη μέτρηση των ποσοτήτων του αερίου ή του ρευστού (ΥΦΑ) που περνούν μέσα από μια διατομή του αγωγού για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

20.2 Μέτρηση ταχύτητας

Είναι ο προσδιορισμός της ταχύτητας του αερίου ή του ρευστού ΦΑ σε ένα συγκεκριμένο σημείο της διατομής του αγωγού ροής. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του προφίλ ροής. Το Σημείο που προσδιορίζεται η μέση ταχύτητα ροής χρησιμοποιείται από μετρητές όγκου.

20.3 Μέτρηση μάζας

Αυτή πραγματοποιείται με τις εξής μεθόδους:

(α) με προσδιορισμό της Δύναμης Coriolis

(β) με προσδιορισμό της ογκομετρικής ροής και της πυκνότητας

(γ) με προσδιορισμό της ογκομετρικής ροής, της πίεσης και της θερμοκρασίας

(δ) με ζύγιση (ασυνεχής μέθοδος).

20.4 Υπολογισμός Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης

Γίνεται με προσδιορισμό της ποσοτικής ανάλυσης δείγματος Αερίου από το χρωματογράφημα αναλυτή Αέριας χρωματογραφίας σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 22.1 του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων.

Όταν το χρωματογράφημα αντιπροσωπεύει όλα τα συστατικά του δείγματος, τα αποτελέσματα κανονικοποιούνται, δεχόμενοι ότι το κλάσμα του ολικού εμβαδού κάθε κορυφής είναι το ίδιο με την εκατοστιαία αναλογία του συστατικού στο δείγμα.

20.5 Υπολογισμός Ενέργειας

Ο υπολογισμός της ενέργειας του διερχόμενου αερίου (MJ) πραγματοποιείται με βάση την υπολογιζόμενη Ανωτέρα Θερμογόνο Δύναμη του αερίου και τον όγκο του.

Άρθρο 21
Μέθοδοι Διόρθωσης

Με τις μεθόδους αυτές είναι δυνατόν να αντισταθμίζονται τα συστηματικά σφάλματα για μετρητές που συνδέονται με υπολογιστές ροής. Τούτο επιτυγχάνεται αξιοποιώντας τα πιστοποιητικά βαθμονόμησης των μετρητών σε παρόμοιες συνθήκες με αυτές της λειτουργίας τους. Τέτοια μέθοδος είναι χαρακτηριστικά η μέθοδος διόρθωσης της ογκομετρικής ροής με γραμμική παρεμβολή σε σχέση με το επί τοις εκατό της μέγιστης ροής όγκου του μετρητή.

Άρθρο 22
Μέθοδοι Υπολογισμού

22.1 Αέριος Χρωματογράφος

Ο αέριος χρωματογράφος προσδιορίζει την σύσταση του αερίου.

Τα συστατικά του αερίου που προσδιορίζονται είναι:

- Μεθάνιο C1
- Αιθάνιο C2
- Προπάνιο C3
- Ισο βουτάνιο i-C4
- Κανονικό βουτάνιο n-C4
- Ισο πεντάνιο i-C5
- Κανονικό πεντάνιο n-C5
- Εξάνιο και βαρύτεροι υδρογονάνθρακες C6+
- Άζωτο N2
- Διοξείδιο του άνθρακα CO2

Σε κάθε ανάλυση πραγματοποιούνται από τον αέριο χρωματογράφο οι ακόλουθοι υπολογισμοί, σύμφωνα με το ISO 6976 (Πίνακες IV και V):

- Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη σε συνθήκες αναφοράς.
- Σχετική πυκνότητα
- Πυκνότητα σε συνθήκες αναφοράς

Ο επιβλέπων υπολογιστής λαμβάνει την κάθε ανάλυση αερίου από τους αέριους χρωματογράφους και υπολογίζει τους μέσους όρους των παραπάνω παραμέτρων του αερίου σε ωριαία και ημερήσια βάση.

Επίσης ισχύουν τα εξής:

i. Η τελευταία ανάλυση που λαμβάνεται είναι αποδεκτή εφόσον ικανοποιεί τα κριτήρια που έχουν τεθεί στον επιβλέποντα υπολογιστή και ο χρωματογράφος βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

ii. Ο χρωματογράφος περιοδικά πραγματοποιεί είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα ανάλυση αερίου βαθμονόμησης. Ελέγχονται οι συντελεστές απόκρισης για κάθε συστατικό μεταξύ δύο διαδοχικών αναλύσεων βαθμονόμησης. Οι αποκλίσεις αυτών πρέπει να είναι μέσα στα όρια που προβλέπονται από το διεθνές πρότυπο ISO 6974 (Πίνακες IV και V).

iii. Η προς χρήση ανάλυση του αερίου καθορίζεται βάσει διαδικασίας προτεραιότητας για κάθε σημείο. Όταν απαιτείται, η διαδικασία προτεραιότητας συμφωνείται με τους Χρήστες σε τακτά χρονικά διαστήματα.

iv. Υπολογίζονται οι μέσοι όροι της ανάλυσης τουλάχιστο σε ημερήσια βάση.

22.2 Υπολογιστές Ροής και Επιβλέποντες Υπολογιστές-Διορθωτές PTZ

Ο υπολογισμός του όγκου του καταναλισκόμενου αερίου γίνεται ξεχωριστά για κάθε μετρητικό ρεύμα από τον αντίστοιχο υπολογιστή ροής.

Οι υπολογιστές ροής είναι σχεδιασμένοι να υπολογίζουν τη ροή ενέργειας και όγκου του αερίου, λαμβάνοντας υπόψη σήματα από τον αντίστοιχο μετρητή του μετρητικού ρεύματος, τα όργανα μετάδοσης θερμοκρασίας, πίεσης, διαφορικής πίεσης καθώς και τη πλήρη χημική ανάλυση (μέσω των επιβλεπόντων υπολογιστών). Πιο συγκεκριμένα οι υπολογιστές ροής πραγματοποιούν τα κάτωθι:

- Υπολογισμός του όγκου του διερχόμενου αερίου (m) και του ρυθμού ροής όγκου (m /h) στη πίεση και θερμοκρασία του μετρητικού ρεύματος (όσον αφορά τους μετρητές στροβίλου, υπερήχων, περιστροφικής μετατόπισης και διαφράγματος).
- Υπολογισμός του όγκου του διερχόμενου αερίου

(m) και του ρυθμού ροής όγκου (m /h), μετά την εφαρμογή της εξίσωσης διόρθωσης σφάλματος του αντίστοιχου μετρητή (στροβίλου, υπερήχων) στη πίεση και θερμοκρασία του ρεύματος μέτρησης.

- Υπολογισμό του όγκου του διερχόμενου αερίου (Nm) και του ρυθμού ροής όγκου (Nm /h) σε κανονικές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας (συνθήκες αναφοράς).
- Υπολογισμό της συμπιεστότητας του αερίου σύμφωνα με το ISO 12213 (Πίνακας V) για τις συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης του μετρητικού ρεύματος και τη σύσταση που ανιχνεύθηκε από τον χρωματογράφο.
- Υπολογισμό της ενέργειας του διερχόμενου αερίου (MJ) και του ρυθμού ροής ενέργειας (MJ/h), με βάση την υπολογιζόμενη Ανωτέρα Θερμογόνο Δύναμη του αερίου και τον όγκο του διερχόμενου αερίου.

Όλα τα δεδομένα που παράγονται από τους υπολογιστές ροής είναι τα πραγματικά δεδομένα για τιμολόγηση, τα οποία αποθηκεύονται και επεξεργάζονται από τον επιβλέποντα υπολογιστή.

Στο Σταθμό μπορεί να υπάρχουν εγκατεστημένοι δύο πανομοιότυποι επιβλέποντες υπολογιστές, ώστε να υπάρχει 100% εφεδρεία. Οι επιβλέποντες υπολογιστές λειτουργούν εποπτικά των υπολογιστών ροής και των υπολογιστών των χρωματογράφων. Ο κάθε επιβλέποντας υπολογιστής επεξεργάζεται τα αποτελέσματα, και υπολογίζει τις ωριαίες τιμές.

Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα αποθηκεύονται σε αντίστοιχους καταλόγους στον υπολογιστή ροής. Πίεση, θερμοκρασία, διαφορική πίεση, συμπιεστότητα καθώς επίσης άλλα πραγματικού χρόνου δεδομένα ανανεώνονται συνεχώς ώστε να επιτρέψουν τους υπολογισμούς των μέσων όρων της ροής που πραγματοποιούνται από τον επιβλέποντα υπολογιστή.

Ο κυριότερος ρόλος για κάθε υπολογιστή ροής ή επιβλέποντα υπολογιστή είναι να συλλέγει δεδομένα ροής αερίου από τους συνδεδεμένους στα μετρητικά ρεύματα μετρητές ή μεταδότες, και να υπολογίζει την ογκομετρική ροή σε συνθήκες αναφοράς καθώς και τη ροή ενέργειας. Οι ροές ολοκληρώνονται σε ωριαία, ημερήσια και συνολικά αθροίσματα.

Σημειώνεται ότι σε ορισμένα σημεία Εξόδου Τύπου Β (βλέπε Άρθρο 32) αντί για υπολογιστή ροής και επιβλέποντα υπολογιστή υπάρχει μόνον διορθωτής τύπου PTZ που υπολογίζει και αποθηκεύει τις ωριαίες, τις ημερήσιες και μηνιαίες τιμές ροής όγκου (Nm3). Ο Διαχειριστής υπολογίζει την ενέργεια κάνοντας χρήση τιμών Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης από διαθέσιμα στοιχεία χρωματογράφου σε γειτονικό σημείο.

22.3 Μέθοδος υπολογισμού όγκου σε συνθήκες αναφοράς μετρητικών ρευμάτων τύπου μετρητών τουρμπίνας, υπερήχων και περιστροφικής μετατόπισης.

Η μέτρηση της παροχής αερίου με τους μετρητές αυτούς γίνεται στην πίεση και τη θερμοκρασία λειτουργίας. Για να υπάρχει κοινή βάση αναφοράς, η μέτρηση αυτή ανάγεται σε συνθήκες αναφοράς. Ο υπολογισμός αυτός γίνεται με τη μέθοδο PTZ. Κατά τη μέθοδο αυτή, για την μετατροπή του μετρούμενου όγκου σε συνθήκες αναφοράς, χρησιμοποιείται η σχέση:

$$V_b = V_m \cdot \frac{P_m}{P_b} \cdot \frac{T_b}{T_m} \cdot \frac{Z_b}{Z_m}$$

Όπου
P: η πίεση του αερίου,
T: η απόλυτη θερμοκρασία του αερίου,
V: ο όγκος του αερίου,
m: η κατάσταση μέτρησης,
b: κατάσταση αναφοράς,

Ο συντελεστής συμπιεστότητας Ζ εξαρτάται από τη σύσταση του αερίου και τις συνθήκες πίεσης Ρ και θερμοκρασίας Τ. Για τους διορθωτές PTZ θεωρείται ότι η σύσταση του αερίου είναι σταθερή (Zb σταθερό) και επομένως το Zm υπολογίζεται για τις επικρατούσες συνθήκες Pm, Tm. Τα υπόλοιπα μεγέθη λαμβάνονται από τον διορθωτή με απευθείας μέτρηση (Vm, Pm, Tm). Με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται η διορθωμένη παροχή Vb

Σε αυτή την περίπτωση τα δεδομένα χημικής σύστασης, Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης και σχετικής πυκνότητας λαμβάνονται από το χρωματογράφο που είναι εγκατεστημένος στο πλησιέστερο μετρητικό σταθμό.

Η μέθοδος υπολογισμού διορθωμένου όγκου PTZ μπορεί να εφαρμοσθεί είτε με διορθωτή PTZ είτε από υπολογιστή ροής με χρήση μεταδοτών πίεσης και θερμοκρασίας.

22.4 Μέθοδος υπολογισμού όγκου σε συνθήκες αναφοράς μετρητικών ρευμάτων τύπου μετρητών διαφράγματος.

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στη μέτρηση της διαφορικής πίεσης που αναπτύσσεται πριν και μετά το μετρητή διαφράγματος, στα χαρακτηριστικά του ρευστού και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες ο μετρητής χρησιμοποιείται. Τα δεδομένα κατασκευής, εγκατάστασης και χρήσης του μετρητή διαφράγματος καθορίζονται σύμφωνα με το ISO 5167 (Πίνακες IV και V). Από δεδομένα λοιπόν όπως η πίεση P, η θερμοκρασία T, η πυκνότητα του ρευστού ρ, η διαφορική πίεση ΔP υπολογίζεται η ροή μάζας Qm που διέρχεται στη μονάδα του χρόνου από το διάφραγμα. Στη συνέχεια με χρήση αυτής με τη πυκνότητα του αερίου ρ υπολογίζεται η ροή όγκου σε συνθήκες λειτουργίας (πραγματικές) Q, ενώ η κανονική ροή όγκου Qn ή ροή όγκου σε συνθήκες αναφοράς υπολογίζεται με χρήση και της πυκνότητας σε συνθήκες αναφοράς ρn. Οι παραπάνω πυκνότητες είτε μετρούνται απευθείας από πυκνόμετρα, είτε υπολογίζονται σύμφωνα με το ISO 6976 (Πίνακες IV και V) με δεδομένα τη χημική σύσταση (υπολογισμός ρn), τη πίεση, τη θερμοκρασία και τη συμπιεστότητα του αερίου (υπολογισμός ρ).

22.5 Μέθοδος υπολογισμού όγκου σε συνθήκες αναφοράς μετρητικών ρευμάτων τύπου μετρητών μάζας.

Σε αυτή τη περίπτωση προσδιορίζεται πρώτα η ροή μάζας και στη συνέχεια με χρήση της πυκνότητας σε συνθήκες αναφοράς η ροή όγκου σε συνθήκες αναφοράς.

ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Άρθρο 23
Γενικά

Τα όργανα μέτρησης παίζουν σημαντικό ρόλο στην λειτουργία των συστημάτων που ενσωματώνονται στο δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου. Μεταβλητές όπως η πίεση, η θερμοκρασία και η ροή του αερίου είναι

σημαντικότατες παράμετροι στις διεργασίες που διενεργούνται σε όλα τα Σημεία του εν γένει δικτύου.

Αυτές οι μεταβλητές αποτυπώνονται σε ειδικά όργανα, τα οποία βρίσκονται εγκατεστημένα στους Μετρητικούς και Ρυθμιστικούς σταθμούς, καθώς και σε άλλα Σημεία του δικτύου. Μέσω λοιπόν αυτής της αποτύπωσης των μεταβλητών παραμέτρων από τα ειδικά όργανα μέτρησης, πραγματοποιείται η διαχείριση του όλου συστήματος, είτε τοπικά είτε ακόμη και τηλεμετρικά, ανάγονται οι ποσότητες του αερίου προς τους καταναλωτές στην τελική μορφή κοστολόγησης, ελέγχεται η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος σε συνεχιζόμενη βάση, αναλύεται η ποιότητα του εισερχόμενου αερίου, και ουσιαστικά διενεργείται με την δέουσα εποπτεία και έλεγχο η όλη λειτουργία με έγκυρο και αποτελεσματικό τρόπο.

Άρθρο 24
Ορισμοί και είδη Οργάνων Μέτρησης

Με τον όρο όργανο εννοείται μία ευαίσθητη ηλεκτρική ή μηχανική ή πνευματική ή ψηφιακή συσκευή μέτρησης, μετάδοσης, ή ελέγχου μίας μεταβλητής παραμέτρου, η οποία συσκευή είναι εγκατεστημένη στο ΕΣΜΦΑ και συνδεδεμένη με τις διατάξεις και τα μέρη της διεργασίας μέτρησης. Τα διάφορα είδη οργάνων μέτρησης μπορούν να καταταχθούν ανάλογα με το είδος της μέτρησης που διενεργούν. Σύμφωνα λοιπόν με το είδος μέτρησης τα όργανα εντάσσονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, δηλαδή:

24.1
Ενδεικτικά Όργανα

Τα Ενδεικτικά Όργανα μετρούν και αποτυπώνουν την στιγμιαία τιμή μίας μεταβλητής παραμέτρου που σχετίζεται ουσιαστικά με την διεργασία μέτρησης και δεν είναι απαραίτητη η αποθήκευση ή καταγραφή της σε μορφή είτε αναλογική είτε ψηφιακή. Τέτοια όργανα για παράδειγμα είναι: το αναλογικό ή ψηφιακό μανόμετρο (όργανο μέτρησης πίεσης), το θερμόμετρο (όργανο μέτρησης θερμοκρασίας), κλπ.

24.2 Καταγραφικά Όργανα

Τα Καταγραφικά Όργανα Μέτρησης είναι τα όργανα τα οποία χρησιμοποιούνται για την μόνιμη ή μερική καταγραφή των μεταβλητών παραμέτρων μίας διεργασίας, με σκοπό την συστηματική καταγραφή λειτουργικών δεδομένων που χρειάζονται στον Διαχειριστή για μελέτη και περαιτέρω ανάλυση. Στην ουσία τα όργανα αυτά, εάν πρόκειται για αναλογική λειτουργία, καταγράφουν σε επιφάνεια χάρτου (διαβαθμισμένου αναλόγως την χρήση) την μεταβολή της λειτουργικής μεταβλητής συναρτήσει του χρόνου. Τα καταγραφικά όργανα με ψηφιακή λειτουργία (Digital Data Loggers) καταγράφουν τα δεδομένα των μετρήσεων, ανάλογα με τις επιθυμητές ρυθμίσεις, σε ψηφιακή μνήμη, απ' την οποία μπορούν να απομαστευθούν με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή και να αναλυθούν με κατάλληλα λογισμικά προγράμματα. Με τον τρόπο αυτό και με την βοήθεια των καταγραφικών οργάνων μέτρησης, ο Διαχειριστής ενός συστήματος έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει τα διάφορα λειτουργικά δεδομένα για την αναγκαία επεξεργασία τους και για την μελλοντική χρήση τους. Αυτά τα όργανα χρησιμοποιούνται σε πολλές εφαρμογές στην διαχείριση του συστήματος μεταφοράς (π.χ. δεδομένα μετρήσεων για την τιμολόγηση του αερίου στα Σημεία παράδοσης).

24.3 Όργανα Αθροιστικά

Τα Αθροιστικά Όργανα τα οποία ονομάζονται και μετρητές (αναλογικοί-μηχανικοί ή ψηφιακοί) καταγράφουν την συνολική τιμή της λειτουργικής μεταβλητής για ένα δεδομένο χρονικό διάστημα, κατά το οποίο το όργανο ή η διάταξη μέτρησης μιας συγκεκριμένης παραμέτρου ήταν σε λειτουργία. Τέτοια αθροιστικά όργανα τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως στο σύστημα φυσικού αερίου είναι όπως για παράδειγμα: το όργανο καταγραφής του συνολικού όγκου φυσικού αερίου το οποίο έχει διέλθει για ένα χρονικό διάστημα από τον στροβιλομετρητή αερίου ή άλλου τύπου μετρητή στους Μετρητικούς και Ρυθμιστικούς σταθμούς του συστήματος μεταφοράς.

Τα διάφορα είδη οργάνων μέτρησης κατατάσονται στις παρακάτω δύο κατηγορίες ανάλογα με το εάν εξυπηρετούν σκοπούς κοστολόγησης ή όχι δηλαδή:

24.4 Όργανα Εποπτείας

Τα όργανα εποπτείας σκοπό έχουν να αποτυπώσουν στιγμιαία την τιμή μίας παραμέτρου ώστε να εξασφαλίσουν τη καλύτερη εποπτεία του ΕΣΜΦΑ χωρίς η τιμή αυτή να χρησιμεύει για σκοπούς κοστολόγησης του Χρήστη. Τέτοιο όργανα για παράδειγμα είναι το αναλογικό μανόμετρο.

24.5
Όργανα Custody Transfer

Τα όργανα Custody Transfer είναι εκείνα τα όργανα του ΕΣΜΦΑ που χρησιμεύουν για σκοπούς Custody Transfer σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, τις διαδικασίες και τις μεθόδους όπως περιγράφονται στους Πίνακες IV και V. Αυτά συνοδεύονται από πιστοποιητικά βαθμονόμησης και ελέγχονται ή/και επαναβαθμονομούνται είτε από ειδικά μετρολογικά εργαστήρια σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα (Πινακας I) είτε από το προσωπικό του ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉ σύμφωνα με τις διαδικασίες βαθμονόμησης (Άρθρο 35, Πίνακας II). Τέτοια όργανα απαρτίζουν είτε τον υποστηρικτικό εξοπλισμό μέτρησης Σταθμών του ΕΣΜΦΑ όπως είναι οι μεταδότες πίεσης, διαφορικής πίεσης, θερμοκρασίας είτε τον κύριο μετρητικό εξοπλισμό όπως είναι οι διάφορου τύπου μετρητές (Πίνακας IV). Επίσης στα όργανα Custody Transfer συγκαταλέγονται οι Αέριοι χρωματογράφοι, και οι Αναλυτές Σημείου Δρόσου.

Άρθρο 25.
Κύριες ομάδες οργάνων μέτρησης

Σε ότι αφορά τις διάφορες ομάδες που μπορούν να καταταγούν τα όργανα μέτρησης, αυτές προσδιορίζονται από τις διάφορες μεταβλητές που ενυπάρχουν στις συγκεκριμένες διεργασίες μέτρησης. Γενικά οι κύριες μεταβλητές στην περίπτωση του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου είναι οι κάτωθι:

- Θερμοκρασία
- Πίεση
- Ροή Αερίου

Κατά συνέπεια οι σπουδαιότερες ομάδες οργάνων σε σχέση με τις παραπάνω μεταβλητές συνοψίζονται στις εξής:

- Θερμόμετρα (Αναλογικά ή Ψηφιακά / Μεταδότες)
- Μανόμετρα (Αναλογικά ή Ψηφιακά / Μεταδότες)
- Μετρητές Ροής ή Ροόμετρα (Σροβιλομετρητές, Περιστροφικής Μετατόπισης, κλπ)

Άρθρο 26
Θερμοκρασία-Θερμόμετρα

26.1 Αρχές Μέτρησης Θερμοκρασίας

Το μέγεθος ή η ποσοτική τιμή της θερμοκρασίας δεν μπορεί να προσδιορισθεί με άμεσους τρόπους. Κατά συνέπεια, η τιμή της θερμοκρασίας προσδιορίζεται εμμέσως και βάσει κάποιων χαρακτηριστικών ιδιοτήτων της ύλης, οι οποίες μεταβάλλονται συναρτήσει της θερμοκρασιακής αύξησης ή μείωσης. Τέτοιου είδους χαρακτηριστικές ιδιότητες είναι:

- Το Μήκος ή ο Όγκος (βασίζεται στην θερμική διαστολή)
- Οι Ηλεκτρικές μεταβολές (μεταβολή της ηλεκτρικής αντίστασης)
- Οι Οπτικές ιδιότητες

Στο Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου χρησιμοποιούνται ευρέως είτε στο εργαστήριο είτε στις διεργασίες μέτρησης τα ακόλουθα:

26.2 Θερμόμετρα Θερμικής Διαστολής-Θερμόμετρο τριχοειδούς σωλήνα ή ύαλου με υδράργυρο

Η αύξηση της θερμοκρασίας μεταβάλει τον όγκο των στερεών, υγρών και αερίων σωμάτων, δηλαδή οι παραπάνω μορφές της ύλης διαστέλλονται συναρτήσει της θερμοκρασιακής αύξησης. Αυτή είναι ουσιαστικά η βασική ιδιότητα στην οποία στηρίζεται η λειτουργία των απλών θερμομέτρων με την στήλη υδραργύρου ή άλλου υγρού (το υγρό διαστέλλεται όταν η θερμοκρασία αυξάνει).

26.3 Θερμόμετρα ηλεκτρικής αντίστασης

Τα θερμόμετρα αντίστασης (RTD-Resistant Temperature Detector) λειτουργούν με μία μετρήσιμη μεταβολή της αντίστασης του μετάλλου ή ενός ημιαγωγού (Thermistor) συναρτήσει της θερμοκρασίας. Το μέταλλο είναι λευκόχρυσος, χαλκός ή νικέλιο και ο ημιαγωγός οξείδιο του μετάλλου.

Η ηλεκτρική αντίσταση του RTD μεταβάλλεται συναρτήσει της θερμοκρασίας. Ηλεκτρικό κύκλωμα όμοιο με αυτό μιας γέφυρας Wheatstone εγκαθίσταται σε συστήματα ελέγχου σχεδιασμένα για χρήση σε όργανα αντίστασης (RTD). Ένα συνεχές ρεύμα στην γέφυρα παράγει μία τάση Εξόδου η οποία μεταβάλλεται με την θερμοκρασία.

26.4 Μεταδότες θερμοκρασίας

Οι Μεταδότες Θερμοκρασίας χρησιμοποιούνται για την μετάδοση της θερμοκρασίας σε απόμακρο σημείο από αυτό το φυσικό σημείο που πραγματοποιείται η μέτρηση. Το στοιχείο μετάδοσης ή σύνδεσης μεταδίδει την θερμοκρασία του μέσου, σε κάποιο σημείο που βρίσκεται σε απόσταση και μπορεί να είναι το κέντρο ελέγχου του συστήματος ή οι μονάδες και τα συστήματα επεξεργασίας των δεδομένων και ελέγχου της διεργασίας μέτρησης.

Η βασική αρχή λειτουργίας ενός μεταδότη θερμοκρασίας είναι να μετατρέπει την τιμή της θερμοκρασίας σε ένα ηλεκτρικό σήμα 4 mA έως 20 mA, και αυτό να το μεταδίδει στον τελικό αποδέκτη, ο οποίος λαμβάνει αυτό το ηλεκτρικό σήμα και το μετατρέπει σε θερμοκρασιακή ένδειξη. Η βαθμονόμηση του μεταδότη γίνεται με βάση την ανωτέρω κλίμακα.

Άρθρο 27
Πίεση - Όργανα Μέτρησης Πίεσης

Στο σύστημα μεταφοράς χρησιμοποιούνται διάφορα όργανα μέτρησης της πίεσης είτε μηχανικά είτε ψηφιακά. Σε ότι αφορά την μηχανική μέτρηση της πίεσης, ουσιαστικά η βασική αρχή λειτουργίας είναι ότι η ύπαρξη της στατικής πίεσης ενός ρευστού ή αέριου μέσου προκαλεί την μηχανική μεταβολή ενός εξαρτήματος ή μέρους του οργάνου μέτρησης. Αυτή η μεταβολή μετατρέπεται σε μέτρηση επάνω σε μια βαθμονομημένη κλίμακα πίεσης μέσω ενός μηχανικού δείκτη. Σε ότι αφορά την ψηφιακή απεικόνιση της μέτρησης, πρόκειται για όργανα μέτρησης που μετατρέπουν την πρωτογενή τιμή μέσω μίας ηλεκτρονικής διεργασίας σε ένδειξη επάνω σε οθόνη απεικόνισης. Τα όργανα αυτά μπορούν να σχεδιασθούν με μεγάλη ακρίβεια, ανάλογα πάντα με την εφαρμογή για την οποία προορίζονται.

27.1 Μεταδότες πίεσης

Η βασική αρχή λειτουργίας ενός μεταδότη πιέσεως είναι να μετατρέπει την μετρήσιμη τιμή της πίεσης σε ένα ηλεκτρικό σήμα 4 mA έως 20 mA, και αυτό να το μεταδίδει στον τελικό αποδέκτη ο οποίος λαμβάνει αυτό το ηλεκτρικό σήμα και το μετατρέπει σε ένδειξη πίεσης. Η βαθμονόμηση του μεταδότη γίνεται με βάση την ανωτέρω κλίμακα. Τα όργανα αυτά έχουν την δυνατότητα επαναβαθμονόμησης με ειδικές συσκευές (HART Communicator), για μεγαλύτερη ακρίβεια των μετρήσεων και της μετάδοσης.

Ο μεταδότης πιέσεως ο οποίος χρησιμοποιείται για την μέτρηση και μετάδοση της απολύτου πιέσεως του αερίου, στους σταθμούς Μέτρησης και Ρύθμισης του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου χρησιμοποιεί έναν πιεζοωμικό αισθητήρα πυριτίου (piezoresistive silicon sensor), ο οποίος παρέχει αυξημένο επίπεδο ακρίβειας και λειτουργίας σε μετρήσεις της απολύτου πιέσεως. Η ψηφιακή τεχνολογία που χρησιμοποιείται διασφαλίζει υψηλό επίπεδο ακρίβειας στο εύρος μέτρησης, όπως επίσης και επικοινωνίας από το σημείο μέτρησης (πεδίο) με τον χώρο του κεντρικού ελέγχου και της επεξεργασίας των δεδομένων.

Ο αισθητήρας αποτελείται από ένα ηλεκτρικό κύκλωμα «γέφυρας Wheatstone» που έχει κατασκευασθεί από αντιστάσεις πυριτίου που αποθέτονται σε υπόστρωμα πυριτίου. Η πίεση της διεργασίας μεταδίδεται διαμέσου του απομονωμένου και γεμάτου από ρευστό διαφράγματος στο στοιχείο του αισθητήρα, δημιουργώντας μια πολύ μικρή μετατόπιση του πυριτικού υποστρώματος. Η απορρέουσα μικροδύναμη (μικρή μηχανική τάση) που εφαρμόζεται στο υπόστρωμα μεταβάλει την ηλεκτρική αντίσταση της γέφυρας Wheatstone ευθέως ανάλογα με την εφαρμοζόμενη πίεση. Έτσι μεταβάλλεται μία μηχανική τάση σε ηλεκτρική μεταβολή αναλόγου μεγέθους και μεταφέρεται μία σηματοδοσία 4 - 20 mA για να αποδώσει το μετρήσιμο μέγεθος της μεταβλητής στους τελικούς αποδέκτες της μέτρησης, με αξιοπιστία και μεγάλη ακρίβεια.

Άρθρο 28
Μετρητές Ροής

28.1 Στροβιλομετρητές

Οι στροβιλομετρητές ή τουρμπινόμετρα (turbine meters) είναι επαγωγικοί μετρητές με ευρεία χρήση στο σύστημα μέτρησης φυσικού αερίου. Η αρχή λειτουργίας τους είναι η εξής:

Το αέριο εισέρχεται στον στροβιλομετρητή διαμέσου ενός εξομαλυντή ροής, ο οποίος επιβάλλει μια στρωτή ροή στο αέριο, διέρχεται από ένα δακτυλοειδή δίαυλο και κινεί τον στρόβιλο. Η συστολή του ρεύματος του αε-

ρίου που γίνεται μέσα στον δακτυλοειδή δίαυλο αυξάνει την ταχύτητα του αερίου έτσι που να δίνει μεγαλύτερη ροπή στρέψης στον στρόβιλο. Ο στρόβιλος αποτελείται από ένα τροχό πάνω στον οποίο είναι εμφυτευμένα πτερύγια υπό γωνία 30 έως 45^0. Το ρεύμα του αερίου περιστρέφει τον στρόβιλο με μια ταχύτητα ανάλογη της ταχύτητας του αερίου. Ο συνολικός όγκος του αερίου που διέρχεται από τον μετρητή στη μονάδα του χρόνου (παροχή) είναι ίσος με την ταχύτητα του αερίου πολλαπλασιαζόμενη με την επιφάνεια του δακτυλοειδούς διαύλου, και κάθε μια στροφή του στροβίλου αντιστοιχεί σε έναν καθορισμένο όγκο αερίου που διέρχεται διαμέσου του μετρητή. Ανάλογα με το λόγο Qmin/Qmax οι μετρητές αυτοί διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Μικρού εύρους, Qmin/Qmax = 1/5
- Μεσαίου εύρους, Qmin/Qmax =1/10
- Μεγάλου εύρους, Qmin/Qmax = 1/20

Η παροχή εκκίνησης είναι Qmax/100.

Τα αποδεκτά σφάλματα μέτρησης των στροβιλομετρητών είναι:

- Για Qmin < Q < 0.2Qmax, 2%
- Για 0.2Qmax < Q < Qmax, 1%

Εκτενέστερη αναφορά για το συγκεκριμένο μετρητή γίνεται στα πρότυπα ΕΝ 12261 και ISO 9951 (Πίνακας V).

28.2 Περιστροφικοί μετρητές

Οι περιστροφικοί μετρητές (rotary meters) είναι ογκομετρικοί μετρητές που χρησιμοποιούνται στη μέτρηση του αερίου κυρίως σε εμπορικούς ή βιοτεχνικούς πελάτες. Ονομάζονται επίσης μετρητές περιστροφικής μετατόπισης (rotary positive displacement meters), ή μετρητές με περιστρεφόμενα έμβολα (rotary piston gas meters). Ένας περιστροφικός μετρητής αποτελείται από δύο έμβολα που περιστρέφονται σε αντίθετη φορά το ένα με το άλλο μέσα σε ένα σταθερό θάλαμο μέτρησης.

Ο θάλαμος μέτρησης και η έξοδος του αερίου είναι αντιδιαμετρικά τοποθετημένες. Τα έμβολα είναι κατασκευασμένα κατά τέτοιο τρόπο που να υπάρχει συνεχής στεγανότητα χωρίς να υπάρχει επαφή των εμβόλων σε όλες τις θέσεις. Η συνδυασμένη κίνηση των εμβόλων επιτυγχάνεται από δυο γρανάζια που είναι τοποθετημένα πάνω στους άξονες των εμβόλων.

Κατά τη διάρκεια της πλήρους περιστροφής των εμβόλων γύρω από τον άξονα τους μέσα από τον μετρητή περνάει ποσότητα αερίου ίση με τέσσερις φορές τον όγκο που περικλείεται μεταξύ του εμβόλου σε οριζόντια θέση και του θαλάμου μέτρησης.

Ανάλογα με το λόγο Qmin/Qmax οι μετρητές αυτοί διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Μικρού εύρους, Qmin/Qmax = 1/5
- Μεσαίου εύρους, Qmin/Qmax =1/10
- Μεγάλου εύρους, Qmin/Qmax = 1/20

Η παροχή εκκίνησης κυμαίνεται από Qmax/800 έως Qmax/300.

Τα αποδεκτά σφάλματα μέτρησης των περιστροφικών μετρητών είναι:

- Για Qmin < Q < 0.2Qmax, 2%
- Για 0.2Qmax < Q <Qmax, 1%

Εκτενέστερη αναφορά για το συγκεκριμένο μετρητή γίνεται στο πρότυπο ΕΝ 12480 (Πίνακας V).

28.3 Μετρητές υπερήχων

Οι μετρητές υπερήχων (ultrasonic flow meters) είναι μετρητικές διατάξεις που αποτελούνται από πομποδέκτες υπερήχων, τοποθετημένους στο εσωτερικό των αγωγών της μετρητικής διάταξης. Η αρχή λειτουργίας τους βασίζεται σε παλμούς υπερήχων που μεταδίδονται από ένα πομπό και λαμβάνονται από ένα δέκτη υπό μία γωνία φ (φαινόμενο Doppler).

Χωρίς ροή, ένας παλμός από τον πομποδέκτη Α προς τον Β θα ταξιδεύει με την ίδια ταχύτητα συγκρινόμενο με την ταχύτητα ενός παλμού από τον Β προς τον Α (η ταχύτητα εξαρτάται από το μέσο μετάδοσης).

Εάν μέσα στον αγωγό υπάρχει αέριο που κινείται με ταχύτητα διάφορη του μηδενός, τότε ο παλμός από τον Α προς τον Β θα ταξιδεύει με διαφορετική ταχύτητα (μεγαλύτερη ή μικρότερη ανάλογα με τη φορά του αερίου) από ότι αυτός από τον Β προς τον Α.

Οι δύο χρόνοι μετάδοσης του παλμού μετριούνται ηλεκτρονικά, και με τον τρόπο αυτόν προσδιορίζεται η ταχύτητα κίνησης του αερίου. Από την ταχύτητα κίνησης του αερίου μπορεί στη συνέχεια να υπολογιστεί η ροή σε συνθήκες λειτουργίας και σε συνθήκες αναφοράς.

Συνήθως χρησιμοποιούνται διατάξεις πολλαπλών διαδρομών με ανακλαστήρες.

Τα συνήθη σφάλματα μέτρησης είναι:

- Για Qmin < Q < 0.05Qmax, 1 %
- Για 0.05Qmax < Q <Qmax, 0,05%

Εκτενέστερη αναφορά για το συγκεκριμένο μετρητή γίνεται στο πρότυπο ISO AGA 9 (Πίνακας V).

28.4 Μετρητές διαφράγματος

Στους μετρητές διαφράγματος (restriction type - orifice meters) προκαλείται πτώση πίεσης με μεταβολή της διαμέτρου του αγωγού ροής και αύξηση της ταχύτητας του ρευστού. Με τον προσδιορισμό της πτώσης πίεσης γίνεται προσδιορισμός της ογκομετρικής παροχής. Ο ρυθμός ροής του ρευστού είναι ανάλογος της τετραγωνικής ρίζας της πτώσης πίεσης.

Εκτενέστερη αναφορά για το συγκεκριμένο μετρητή γίνεται στο πρότυπο ISO 5167 (Πίνακας V).

28.5 Μετρητές ροής μάζας Coriolis

Οι μετρητές Coriolis λειτουργούν σύμφωνα με την αρχή ότι οι δυνάμεις αδράνειας παράγονται όποτε ένα μόριο μέσα σε ένα περιστρεφόμενο σώμα κινείται σχετικά με το σώμα σε μια κατεύθυνση προς ή μακριά από το κέντρο της περιστροφής.

Ως εκ τούτου, η (άμεση ή έμμεση) μέτρηση της Δύναμης Coriolis που ασκείται από το ρέον ρευστό σε έναν περιστρεφόμενο σωλήνα μπορεί να παρέχει μια μέτρηση του ρυθμού ροής μάζας.

Εκτενέστερη αναφορά για το συγκεκριμένο μετρητή γίνεται στο πρότυπο ISO 10790 (Πίνακας V).

Άρθρο 29
Αέριοι Χρωματογράφοι

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός χρωματογράφου αερίου είναι ο θάλαμος εισαγωγής δείγματος, η χρωματογραφική στήλη και ο ανιχνευτής. Το φέρον αέριο περιέχεται σε μεταλλικές φιάλες και παρέχεται στη συσκευή με έναν ή περισσότερους ρυθμιστές πίεσης. Το φέρον αέριο μεταφέρει τα συστατικά του δείγματος μέσα στη στήλη, όπου διαχωρίζονται το ένα μετά το άλλο και διέρχονται από τον ανιχνευτή, που στέλνει ένα σήμα σε καταγραφέα. Η στήλη, το σύστημα εισαγωγής του δείγματος και ο ανιχνευτής βρίσκονται μέσα σε θερμαινόμενο θάλαμο σταθερής θερμοκρασίας. Εκτενέστερη αναφορά για το φέρον αέριο, την εισαγωγή του

δείγματος, τις χρωματογραφικές στήλες, το πληρωτικό υλικό, τους ανιχνευτές, την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση και την κανονικοποίηση των αποτελεσμάτων γίνεται στο πρότυπο ISO 6974 (Πίνακας V).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Άρθρο 30
Εξοπλισμός Μέτρησης Σταθμών ΕΣΜΦΑ

Ο εξοπλισμός μέτρησης των σταθμών του ΕΣΜΦΑ αποτελείται από τον κύριο εξοπλισμό για την μέτρηση ογκομετρικής ροής και ενέργειας και τον υποστηρικτικό για τη μέτρηση στατικής πίεσης, διαφορικής πίεσης και θερμοκρασίας στο μετρητικό ρεύμα.

Ο εξοπλισμός μέτρησης σταθμών ΕΣΜΦΑ διαιρείται σε τρεις κατηγορίες:

1. τύπου μετρητή στροβίλου, περιστροφικής μετατόπισης, υπερήχων και υποστηρικτικό εξοπλισμό: μεταδότες πίεσης, θερμοκρασίας ή αισθητήρες πίεσης και θερμοκρασίας ενσωματωμένους σε διορθωτές PTZ

2. τύπου μετρητή διαφράγματος και υποστηρικτικό εξοπλισμό: μεταδότες στατικής πίεσης, διαφορικής πίεσης, θερμοκρασίας και πυκνόμετρα.

3. τύπου μετρητή μάζας χωρίς υποστηρικτικό εξοπλισμό.

Και στους τρεις τύπους εξοπλισμού μέτρησης ο υπολογισμός της Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης ανά μονάδα όγκου αερίου καθώς και της σχετικής πυκνότητας γίνεται συναρτήσει της σύστασης του αερίου η οποία λαμβάνεται από αέριο χρωματογράφο.

Ο εξοπλισμός μέτρησης σταθμών ΕΣΜΦΑ περιγράφεται στους επισυναπτόμενους Πίνακες στο Προσάρτημα 2 για κάθε σταθμό του ΕΣΜΦΑ, καθώς επίσης τα αντίστοιχα συνολικά πιθανά σφάλματα των επί μέρους υποστηρικτικών οργάνων και η συνολική αβεβαιότητα στην ενέργεια. Περισσότερα για τις ακρίβειες των οργάνων και συνολικά του εξοπλισμού αναφέρονται στις Μελέτες Αβεβαιότητας στο Άρθρο 6.

Άρθρο 31
Διαδικασίες Μέτρησης

Οι ενέργειες, οι αναφορές και η απαραίτητη διαχείριση μετρήσεων σε κάθε σημείο Εισόδου ή Εξόδου, αποτελούν το αντικείμενο των Διαδικασιών Μετρήσεων.

Συγκεκριμένα:

Ο Χρήστης δύναται να παραδώσει Φ.Α. στον Διαχειριστή για Μεταφορά μέσω του ΕΣΜΦΑ στα εξής Σημεία Εισόδου :

- Στο Μετρητικό Σταθμό Συνόρων (ΜΣΣ) στο Σιδηρόκαστρο Σερρών που είναι διασυνδεδεμένος ανάντη με το Σύστημα της Βουλγαρίας.
- Στο Μετρητικό Σταθμό της Αγίας Τριάδας που είναι διασυνδεδεμένος με την εγκατάσταση αεριοποίησης ΥΦΑ του ΕΣΜΦΑ.
- Στο Μετρητικό Σταθμό των Κήπων που θα είναι διασυνδεδεμένος ανάντη με το Σύστημα Μεταφοράς της Τουρκίας (μελλοντικός)

Για κάθε σημείο Εισόδου και Εξόδου ορίζονται οι προδιαγραφές ποιότητας και οι συνθήκες παράδοσης και παραλαβής στο Παράρτημα Ε.

Η περιγραφή των Μετρητικών Σταθμών και οι προδιαγραφές σχεδιασμού και λειτουργίας αναφέρονται στο Προσάρτημα 2.

Άρθρο 32
Σημεία Εξόδου

Τα Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ ταξινομούνται σε "Σημεία Εξόδου Τύπου Α" και "Σημεία Εξόδου Τύπου Β", όπως φαίνεται στον Πίνακα VI (στον Πίνακα VII αναφέρονται οι μελλοντικοί σταθμοί). Ο διαχωρισμός αυτός αφορά αποκλειστικά στη χρονική περίοδο κατά την οποία είναι δυνατό να ενημερωθεί ο Χρήστης για τις πραγματοποιηθείσες μετρήσεις.

Μέχρι τις 13:00 κάθε Ημέρας, ο Διαχειριστής συγκεντρώνει τα στοιχεία σχετικά με την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που παρέδωσε ο Διαχειριστής και παρέλαβαν οι χρήστες στο Σταθμό Μέτρησης Σημείου Εξόδου κατά την προηγούμενη Ημέρα. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά με σκοπό την ενημέρωση των Συμβαλλομένων σχετικά με την Κατανομή.

Κάθε εργάσιμη Ημέρα κάθε χρήστης δύναται να ενημερωθεί μέσω fax ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για την ενδεικτική ποσότητα ΦΑ, που του παραδόθηκε από τον Διαχειριστή την προηγούμενη Συμβατική Ημέρα στο δεδομένο Σταθμό Μέτρησης, εφόσον ο εν λόγω Σταθμός ανήκει σε δηλωμένο Σημείο Εξόδου του χρήστη.

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ

Άρθρο 33
Εξοπλισμός Βαθμονόμησης

Στον Πίνακα III απεικονίζεται ο εξοπλισμός βαθμονόμησης του Εξοπλισμού Μέτρησης με τις αντίστοιχες ακρίβειες των οργάνων. Η ακρίβεια ενός προτύπου οργάνου πρέπει να είναι τουλάχιστο τρεις φορές καλύτερη από την αντίστοιχη του προς βαθμονόμηση οργάνου μέτρησης.

Ανάλογα με το προς διακρίβωση μετρούμενο μέγεθος ο εξοπλισμός βαθμονόμησης κατηγοριοποιείται σε εξοπλισμό διακρίβωσης στατικής πίεσης, διαφορικής πίεσης, θερμοκρασίας κ.λ.π.

Παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα πρότυπα όργανα (συσκευές εργασίας) στατικής πίεσης, διαφορικής πίεσης και θερμοκρασίας που χρησιμοποιούνται γενικά αλλά και ειδικότερα για τη βαθμονόμηση του εξοπλισμού μέτρησης σταθμών Διαχειριστή.

33.1 Στατική Πίεση- Συσκευή δοκιμής με πρότυπες μάζες (Deadweight tester)

Η βασική συσκευή δοκιμής για την πίεση είναι η συσκευή δοκιμής με πρότυπες μάζες (Deadweight tester).

Η αρχή λειτουργίας μίας συσκευής που χρησιμοποιείται για την παραγωγή μίας βαθμονομημένης πίεσης αναφοράς είναι η εξής: Ένα έμβολο με γνωστή επακριβώς επιφάνεια βάσης τοποθετείται εντός κυλίνδρου. Κατόπιν γνωστές πρότυπες μάζες τοποθετούνται επάνω από το έμβολο. Αντλία τροφοδοτεί έλαιο με επαρκή πίεση για την ανύψωση των πρότυπων μαζών. Η δύναμη που εξασκείται από την πίεση του ελαίου στην επιφανεία του εμβόλου εξισορροπείται από το βάρος των πρότυπων μαζών.

33.2 Διαφορική πίεση-Συσκευή δοκιμής προτύπων μαζών με λειτουργία διπλού εμβόλου

Οι συσκευές δοκιμής προτύπων μαζών με λειτουργία διπλού εμβόλου χρησιμοποιούνται για τη βαθμονόμηση μεταδοτών διαφορικής πίεσης στην στατική πίεση λειτουργίας τους. Η συσκευή πρωτίστως εφαρμόζει μια κοινή στατική πίεση στα άκρα χαμηλής και υψηλής πίε-

σης του μεταδότη διαφορικής πίεσης. Κατόπιν, το άκρο της χαμηλής πίεσης απομονώνεται, και το άκρο της υψηλής πίεσης διαβαθμίζεται διαδοχικά στο επιθυμητό εύρος διαφορικής πίεσης.

33.3 Στατική πίεση - Πρότυπο πίεσης τύπου Gas Pressure Controller (GPC)

Το GPC είναι ένας αυτόματος πνευματικός ελεγκτής και διακριβωτής πίεσης.

Η μέτρηση πίεσης επιτυγχάνεται από έναν αισθητήρα πίεσης χαλαζία τριπλού-εύρους, με ακρίβεια +/- 0,005% του κάθε εύρους μέτρησης.

33.4 Πρότυπο θερμόμετρο τύπου High Precision (PHP 602)

Το PHP 602 είναι ένα υψηλής ακριβείας πρότυπο όργανο μέτρησης θερμοκρασίας. Συνδέεται και λειτουργεί μέσω Η/Υ. Κατάλληλο λογισμικό επεξεργάζεται τις μετρήσεις, βαθμονομεί τους αισθητήρες θερμοκρασίας και εκδίδει σχετική αναφορά.

Οι κύριες εφαρμογές του είναι οι ακόλουθες:

- μετρήσεις θερμοκρασίας που χρησιμοποιούν τους αισθητήρες RTDs.
- έλεγχος της σταθερότητας θερμοκρασίας των λουτρών.

33.5 Συσκευή επικοινωνίας Hart communicator

Η ρύθμιση και το επίπεδο επικοινωνίας του μεταδότη πίεσης (στατικής, διαφορικής) ή θερμοκρασίας, γίνεται χρησιμοποιώντας συσκευή επικοινωνίας, η οποία ονομάζεται HART Communicator (Highway Addressable Remote Transducer).

Η εν λόγω συσκευή δεν αποτελεί συσκευή μέτρησης και δεν απαιτείται η βαθμονόμηση της. Είναι μία συσκευή ηλεκτρονικής επικοινωνίας, διαμέσου της οποίας είναι εφικτή η γνωστοποίηση και η ρύθμιση των στοιχείων λειτουργίας του μεταδότη πίεσης ή θερμοκρασίας. Όλες οι μεταβλητές Εξόδου που απεικονίζονται από αυτή την συσκευή είναι στοιχεία του μεταδότη στον οποίον η συσκευή επικοινωνίας έχει συνδεθεί.

Οι πιο σημαντικές λειτουργικές παράμετροι αυτού και γενικά της μέτρησης μπορούν να απεικονισθούν και να διαχειριστούν, όπως για παράδειγμα:

1. Πραγματικό μέγεθος Εισόδου (μεταβλητή διεργασίας - πίεση / θερμοκρασία)
2. Πραγματική αναλογική έξοδος (4 - 20 mA)
3. Χαμηλή Τιμή Εύρους Οργάνου Μέτρησης
4. Υψηλή Τιμή Εύρους Οργάνου Μέτρησης.

Άρθρο 34
Συχνότητα Βαθμονόμησης του Εξοπλισμού Μέτρησης

Ο Εξοπλισμός Μέτρησης υποβάλλεται σε Δοκιμές Ακριβείας ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Στον Πίνακα ΙΙ αναφέρονται οι Διαδικασίες Βαθμονόμησης του Εξοπλισμού Μέτρησης σε αντιστοίχηση με τον επιμέρους εξοπλισμό.

Μια Διαδικασία Βαθμονόμησης περιλαμβάνει τόσο την Δοκιμή Ακριβείας του Εξοπλισμού Μέτρησης όσο και την Ρύθμισή του σε σύγκριση με πρότυπο εξοπλισμό αναφοράς (συσκευή εργασίας) που χρησιμοποιεί ο Διαχειριστής, ο οποίος ονομάζεται Εξοπλισμός Βαθμονόμησης και έχει καταχωρηθεί στον Πίνακα ΙΙΙ.

Κατά τις βαθμονομήσεις του Εξοπλισμού Μέτρησης από τον Διαχειριστή καλούνται και έχουν δικαίωμα να παρίστανται οι Χρήστες. Τα αποτελέσματα των βαθμονομήσεων καταχωρούνται σε σχετικά έντυπα.

Η συχνότητα των βαθμονομήσεων που διενεργούνται από προσωπικό του Διαχειριστή καθορίζεται από το ΕΤΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΕΩΝ του Διαχειριστή, το οποίο γνωστοποιείται εγκαίρως (κάθε Δεκέμβριο του προηγούμενου έτους) στους Χρήστες.

Για την εγκατάσταση κάθε στοιχείου του μετρητικού εξοπλισμού σε σημείο Εισόδου ή Εξόδου του ΕΣΜΦΑ ακολουθούνται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 του παρόντος Κανονισμού Μετρήσεων.

Η συχνότητα επαναβαθμονόμησης μετρητικού εξοπλισμού σε ειδικά μετρολογικά εργαστήρια της Ελλάδας ή του εξωτερικού γίνεται σύμφωνα με τον Πίνακα Ι και εκδίδεται σχετικό Πιστοποιητικό Βαθμονόμησης.

Άρθρο 35
Διαδικασίες Βαθμονόμησης του Εξοπλισμού Μέτρησης

Οι διαδικασίες αυτές αφορούν τις περιοδικές βαθμονομήσεις και ελέγχους του Εξοπλισμού Μέτρησης του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς και τα επιμέρους όργανα (70/19 bar) του ΕΣΜΦΑ (Πίνακας ΙΙ)

Ο αντικειμενικός στόχος των διαδικασιών είναι η ύπαρξη ενιαίας μεθόδου εκτέλεσης των βαθμονομήσεων και ελέγχων σε όλα τα Σημεία Εισόδου/Εξόδου που θα έχει ως αποτέλεσμα την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του Εξοπλισμού Μέτρησης του ΕΣΜΦΑ.

35.1 Βαθμονόμηση δύο μετρητικών ρευμάτων Μετρητή Τουρμπίνας και έλεγχος των Υπολογιστών Ροής

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

- Βαθμονόμηση των μεταδοτών πίεσης και θερμοκρασίας με χρήση των αντίστοιχων Προτύπων Εργασίας (Πίνακας ΙΙΙ)
- Έλεγχο των υπολογιστών ροής με χρήση παλμογεννήτριας (Πίνακας ΙΙΙ), έλεγχο των προγραμματισμένων παραμέτρων και έλεγχο του υπολογισμού του συντελεστή διόρθωσης με χρήση πρότυπου λογισμικού

35.2 Έλεγχος μετρητών Τουρμπίνας σε σειρά

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

- έλεγχο των μετρητών τουρμπίνας με σύνδεση των δύο μετρητικών ρευμάτων σε σειρά για δεδομένο χρονικό διάστημα και δεδομένες συνθήκες ροής όγκου και πίεσης
- έλεγχο των προγραμματισμένων παραμέτρων που αφορούν τα χαρακτηριστικά βαθμονόμησης των μετρητών τουρμπίνας στους υπολογιστές ροής

35.3 Βαθμονόμηση δύο μετρητικών ρευμάτων Μετρητή Υπερήχων

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

- βαθμονόμηση των μεταδοτών πίεσης και θερμοκρασίας με χρήση των αντίστοιχων Προτύπων Εργασίας (Πίνακας ΙΙΙ)
- έλεγχο των προγραμματισμένων παραμέτρων και έλεγχο του υπολογισμού του συντελεστή διόρθωσης στους υπολογιστές ροής με χρήση πρότυπου λογισμικού

35.4 Βαθμονόμηση μετρητικού ρεύματος Μετρητή Διαφράγματος

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

- βαθμονόμηση των μεταδοτών πίεσης, διαφορικής πίεσης και θερμοκρασίας με χρήση των αντίστοιχων Προτύπων Εργασίας (Πίνακας ΙΙΙ)

● έλεγχο των προγραμματισμένων παραμέτρων και έλεγχο του υπολογισμού του συντελεστή διόρθωσης, ροής όγκου και ενέργειας στον υπολογιστή ροής με χρήση πρότυπου λογισμικού (Πίνακας ΙΙΙ).

Σημείωση: η παραπάνω διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει και έλεγχο μετρητή πυκνότητας

35.5 Έλεγχος Μετρητή Διαφράγματος

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

● οπτικό έλεγχο του μετρητή διαφράγματος σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 5167 (Πίνακας V) και έλεγχο της εσωτερικής διαμέτρου του με χρήση Μικρόμετρου (Πίνακας ΙΙΙ)

● έλεγχο των προγραμματισμένων παραμέτρων βαθμονόμησης του μετρητή διαφράγματος στον υπολογιστή ροής

35.6 Βαθμονόμηση Αέριου Χρωματογράφου

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει:

● έλεγχο των συντελεστών απόκρισης που προκύπτουν από διαδοχικές αναλύσεις του πρότυπου αερίου με βάση το διεθνές πρότυπο ISO 6974 (Πίνακας V)

● έλεγχο των συστάσεων που προκύπτουν από διαδοχικές αναλύσεις του πρότυπου αερίου (Πίνακας ΙΙΙ)

● έλεγχο υπολογισμού της Ανωτέρας Θερμογόνου Δύναμης του φυσικού αερίου από το χρωματογράφο με βάση το διεθνές πρότυπο ISO 6976 (Πίνακας V) και έλεγχο της πιστοποιημένης σύστασης του πρότυπου αερίου στο χρωματογράφο

35.7 Έλεγχος Αναλυτή Σημείου Δρόσου

Η διαδικασία αυτή αφορά έλεγχο του Αναλυτή σημείου δρόσου με συσκευή που βασίζεται στην αρχή chilled mirror (Chandler Dew Point Tester-Πίνακας ΙΙΙ).

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι. Έλεγχος Μετρητικού Εξοπλισμού

Α/Α	ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ (ΜΕΤΡΗΤΕΣ)	ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ
1	ΣΤΡΟΒΙΛΟΥ	5 χρόνια η όποτε κριθεί αναγκαίο μετά από περιοδικό έλεγχο	Πιστοποιητικό διαπιστευμένου εργαστηρίου ή εθνικού μετρολογικού ινστιτούτου
2	ΥΠΕΡΗΧΩΝ	5 χρόνια η όποτε κριθεί αναγκαίο μετά από περιοδικό έλεγχο	Πιστοποιητικό διαπιστευμένου εργαστηρίου ή εθνικού μετρολογικού ινστιτούτου
3	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ	Όποτε κριθεί αναγκαίο μετά από έλεγχο που διενεργείται μια φορά το χρόνο τουλάχιστον	Έλεγχος από εξειδικευμένο εργαστήριο ή από τον κατασκευαστή
4	ΜΑΖΑΣ	Κάθε 2 χρόνια	Έλεγχος από εξειδικευμένο εργαστήριο ή από τον κατασκευαστή
5	ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗΣ ΘΕΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗΣ	8 χρόνια η όποτε κριθεί αναγκαίο μετά από περιοδικό έλεγχο	Πιστοποιητικό διαπιστευμένου εργαστηρίου ή εθνικού μετρολογικού ινστιτούτου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ. Διαδικασίες Βαθμονόμησης του Εξοπλισμού Μέτρησης

Α/Α	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ - ΑΝΑΛΥΣΗΣ
1	Βαθμονόμηση 2 μετρητικών ρευμάτων Μετρητή Τουρμπίνας και έλεγχος των Υπολογιστών Ροής	Μεταδότες Θερμοκρασίας, Μεταδότες Πίεσης, Υπολογιστές Ροής
2	Έλεγχος Μετρητών Στροβίλου σε σειρά	Μετρητές Στροβίλου, Υπολογιστές Ροής
3	Βαθμονόμηση 2 μετρητικών ρευμάτων Μετρητή Υπερήχων	Μεταδότες Θερμοκρασίας, Μεταδότες Πίεσης, Υπολογιστές Ροής
4	Βαθμονόμηση μετρητικού ρεύματος Μετρητή Διαφράγματος	Μεταδότες Θερμοκρασίας, Μεταδότες Πίεσης, Μεταδότες Διαφορικής Πίεσης, Μετρητές Πυκνότητας, Υπολογιστές Ροής
5	Έλεγχος Μετρητή Διαφράγματος	Μετρητής Διαφράγματος, Υπολογιστές Ροής
6	Έλεγχος Αναλυτή Σημείου Δρόσου Νερού	Αναλυτής Σημείου Δρόσου Νερού
7	Έλεγχος Αναλυτή Σημείου Δρόσου Υδρογονανθράκων	Αναλυτής Σημείου Δρόσου Υδρογονανθράκων
8	Βαθμονόμηση Αέριου Χρωματογράφου	Αέριος Χρωματογράφος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ. Πρότυπα Εξοπλισμού Βαθμονόμησης

Α/Α	Προς Διακρίβωση Μεγέθη	Συσκευές (Πρότυπα) Εργασίας	Ακρίβεια (Ενδεικτικά)	Χρήση
1	ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ-ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	Μανόμετρο σφαιριδίου νεκρού φορτίου	±0,015%	Δημιουργία Διαφορικής Πίεσης
2		Μανόμετρο πρότυπων μαζών με διπλό έμβολο (ονομαστικός συντελεστής μετατροπής 0,5 Mpa/Kg)	±0,015%	Δημιουργία Διαφορικής και Στατικής Πίεσης
3		Ελεγκτής πίεσης αερίου	±0,005%	Δημιουργία-Ένδειξη Στατικής Πίεσης
4		Βαρόμετρο	±0,10%	Ένδειξη Βαρομετρικής Πίεσης
5	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	Θερμόμετρο υψηλής ακρίβειας (ψηφιακό)	±0,014%+ 0,014°C	Ένδειξη Θερμοκρασίας (φορητό όργανο)
6		Υδραργυρικό θερμόμετρο	±0,1 °C	Ένδειξη Θερμοκρασίας
7		Λουτρό θερμοκρασιών	±0,1 °C	Δημιουργία Θερμοκρασίας με χρήση υψηλής ακρίβειας Θερμόμετρο για ένδειξη Θερμοκρασίας
8	-	Συσκευή ψηφιακής επικοινωνίας με πρωτόκολλο Hart	-	Ψηφιακή Επικοινωνία με μεταδότες Στατικής Πίεσης, Διαφορικής Πίεσης, Θερμοκρασίας
9	ΡΟΗ ΟΓΚΟΥ	Παλμογεννήτρια		Δημιουργία Παλμών για Έλεγχο Υπολογιστών Ροής
10	ΣΗΜΕΙΟ ΔΡΟΣΟΥ ΥΔΑΤΟΣ	Όργανο δοκιμής σημείου δρόσου νερού (Chandler)	±2 °C	Προσδιορισμός Σημείου Δρόσου Νερού
11	ΑΝΩΤΕΡΑ ΘΕΡΜΟΓΟΝΟΣ ΔΥΝΑΜΗ-ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΕΡΙΟΥ	Πρότυπο αέριο	±0,1%	Πρότυπο αέριο μίγμα για Βαθμονόμηση Αερίου Χρωματογράφου
12	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	Μικρόμετρο	<±2 μm	Μέτρηση Διαμέτρου Μετρητή Διαφράγματος

Σημείωση: ο πίνακας δεν είναι περιοριστικός αλλά δίνει ενδεικτική πληροφόρηση για τα πρότυπα εργασίας που χρησιμοποιεί ο Διαχειριστής στις βαθμονομήσεις. Μπορεί να αναθεωρείται ανά έτος.

ΠΙΝΑΚΑΣ IV. Όργανα Custody Transfer - Πρότυπα Ακριβείας (Μετρήσεων) - Διαδικασίες, Μέθοδοι

ΟΡΓΑΝΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΑΚΡΙΒΕΙΕΣ (Ενδεικτικά)	ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ (ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ)	ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΜΟΝΑΔΕΣ)	ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΜΟΝΑΔΕΣ)	ΜΕΘΟΔΟΙ
Μετρητές Coriolis	±0,7%	ISO 10790	ΜΑΖΑ (Kg)	ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΟΥ ΟΓΚΟΥ (Nm^3)	ΜΕΤΡΗΣΗΣ
Στροβιλομετρητές	±0,37%	ISO 9951 EN 12261	ΑΔΙΟΡΘΩΤΟΣ ΟΓΚΟΣ (m^3)		
Μετρητές Υπερήχων	± 0,7%	AGA 9 ISO 9951			
Μετρητές Διαφράγματος	±0,5% (συντελεστής εκροής)	ISO 5167			
Μετρητές Θετικής Μετατόπισης με λοβούς	±0,5%	EN 12480 ANSI B109.3			
Μετρητές Πυκνότητας	±0,2%	ISO 6976-AGA 8	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (Kg/m^3)		
Μεταδότες Πίεσης	±0,15%	ΕΑ 10/17, EN 837-1, EN 837-2, EN 837-3	ΠΙΕΣΗ (bar)		
Μεταδότες Διαφορικής Πίεσης	±0,15%	ΕΑ 10/17, EN 837-1, EN 837-2, EN 837-4	ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ (mbar)		
Μεταδότες Θερμοκρασίας	±0,14%	ΕΑ 10/11	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (^oC)		
Αέριοι Χρωματογράφοι	±0,2% (Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη)	ISO 6568 ISO 6974 ISO 6976	ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ C_XH_Y,$C0_2$,N_2 (%mole)	ΑΝΩΤΕΡΑ ΘΕΡΜΟΓΟΝΟΣ ΔΥΝΑΜΗ (MJ/Nm^3)	
Αναλυτές Οξυγόνου-Αέριοι Χρωματογράφοι	±50%		ΟΞΥΓΟΝΟ (%mole)	ΠΟΙΟΤΙΚΗ & ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΡΙΟΥ	ΑΝΑΛΥΣΗΣ
Αέριοι Χρωματογράφοι	±0,2% (Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη)	ISO 19739	RSH,H_2S (mg/m^3)		
Αναλυτές Σημείου Δρόσου Νερού	±2	ASTM/D 1142	ΣΗΜΕΙΟ ΔΡΟΣΟΥ H_2O ^oC (at 38,2 bar)		
Αναλυτές Σημείου Δρόσου Υδρογονανθράκων	±1	ASTM/D 1142	ΣΗΜΕΙΟ ΔΡΟΣΟΥ H/C ^oC (at line pres. [bar])		
-	-	ISO 10715	-	-	ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Σημείωση: τα πρότυπα αφορούν τις σε ισχύ εκδόσεις και ενδέχεται να αναθεωρηθούν ή να συμπληρωθούν από τους Διεθνείς Οργανισμούς που τα εκδίδουν.

ΠΙΝΑΚΑΣ V. Ισχύοντα Πρότυπα Κανονισμού Μετρήσεων ΕΣΜΦΑ

Μέτρηση Όγκου – Μάζας - Ενέργειας Αερίου	ISO 9951	:	Measurement of Gas flow in closed conduits – Turbine meters
	EN 12261	:	Gas Meters-Turbine gas meters
	EN 12480	:	Gas Meters-Rotary displacements gas meters
	ISO 5167	:	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular - cross section conduits running full – Orifice plates
	ISO 5168	:	Measurement of fluid flow – Evaluation of uncertainties
	ISO 6976	:	Natural gas – Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition
	ISO 10790	:	Measurement of Gas flow in closed conduits – Guidelines to the selection, installation and use of Coriolis meters (mass flow, density, and volume flow measurements)
	ISO 12213	:	Natural gas – Calculation of Compression Factor
	AGA 3	:	Orifice Metering of Natural Gas
	AGA 7	:	Measurement of Gas by Turbine Meters
	AGA 8	:	Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases
	AGA 9	:	Measurement of Gas by Multipath Ultrasonic Meters
	AGA 11	:	Measurement of Gas by Coriolis Meter
	ANSI B109.3	:	Rotary -Type Gas Displacement meters
	GUM		Guide Uncertainty of Measurement
	EN 1776	:	Gas supply – Natural gas measuring stations – Functional requirements
Ανάλυση / Ποιότητα Αερίου	ISO 6974	:	Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography
	ISO 14111	:	Natural gas – Guidelines to traceability in analysis
	ISO 19739	:	Natural gas – Determination of sulfur compounds using gas chromatography
	ISO 6326	:	Natural gas – Determination of sulfur compounds
	ISO 6142	:	Gas analysis – Preparation of calibration gas mixtures – Gravimetric method
	ISO 6143	:	Gas analysis – Comparison methods for determining and checking the calibration gas mixtures' composition
	ISO 6327	:	Gas analysis – Determination of the water dew point of natural gas – Cooled surface condensation hygrometers
Δειγματοληψία	ISO 10715	:	Natural gas – Sampling guidelines

Σημείωση: τα πρότυπα αφορούν τις σε ισχύ εκδόσεις και ενδέχεται να αναθεωρηθούν ή να συμπληρωθούν από τους Διεθνείς Οργανισμούς που τα εκδίδουν.

ΠΙΝΑΚΑΣ VI Σημεία Εξόδου ΕΣΜΦΑ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ	ΣΤΑΘΜΟΙ	ΤΥΠΟΣ*
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	M - ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ	A
ΛΑΥΡΙΟ	M - ΛΑΥΡΙΟΥ	A
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	M/R ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	A
ΒΦΛ	M - ΒΦΛ	A
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	M/R ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	A
	M/R ΒΟΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	A
ΠΛΑΤΥ	M/R ΠΛΑΤΥ	A
ΕΛΠΕ	M/R ΕΚΟ	A
ΣΑΛΦΑ	ΣΑΛΦΑ Ι	A
	ΣΑΛΦΑ ΙΙ	B
ΑΤΤΙΚΗ	M/R ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ	A
	M/R ΒΟΡΕΙΑΣ ΑΘΗΝΑΣ	A
	M/R ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ	A
	M/R ΘΡΙΑΣΙΟ	A
	M/R ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	A
	M/R ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ U - TM2	A
ΗΡΩΝΑΣ	M - ΗΡΩΝΑ	B
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ.	M/R ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**	B
ΑΝΑΤΟΛ. ΜΑΚΕΔ.-ΘΡΑΚΗ	M/R ΚΟΜΟΤΗΝΗ	A
	M/R ΚΑΒΑΛΑ	A
	M/R ΞΑΝΘΗ	A
ΚΕΝΤΡΙΚ. ΜΑΚΕΔ.	M/R ΣΕΡΡΕΣ	A
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	M/R ΒΟΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑ	A
	M/R ΝΟΤΙΑ ΛΑΡΙΣΑ	A
	M/R ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ	B
	M/R ΚΟΚΚΙΝΑ	A
	M/R ΒΟΛΟΣ	A
ΣΤΕΡΕΑ-ΕΥΒΟΙΑ	M/R ΟΙΝΟΦΥΤΑ	A
	M/R ΛΑΜΙΑ	B*

ΠΙΝΑΚΑΣ VII Μελλοντικοί Σταθμοί ΕΣΜΦΑ

α/α	ΣΤΑΘΜΟΣ
1	M - MOTOR OIL
2	M/R ΣΕΡΡΕΣ ***
3	M/R ΔΡΑΜΑ
4	M/R ΚΟΣΜΙΟ
5	M/R ΞΑΝΘΗ ***
6	M/R ΚΙΛΚΙΣ
7	M/R ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
8	M/R ΚΑΤΕΡΙΝΗ
9	M/R ΛΑΜΙΑ
10	M/R ΘΗΒΑ

* Ο Διαχωρισμός των Σταθμών σε Τύπους Α/Β αναφέρεται στο Άρθρο 32

**Θα κατασκευασθεί μετρητικός σταθμός. Προς το παρόν η μέτρηση γίνεται σε μετρητικό σταθμό που δεν είναι ιδιοκτησία του Διαχειριστή

*** Οι σταθμοί αυτοί λειτουργούν ως προσωρινοί (Προσάρτημα 2) με μελλοντικές προδιαγραφές κατασκευής νέων σταθμών

ΕΝΤΥΠΑ

Έντυπο 1. Ημερήσιο Πρωτόκολλο Ποσότητας και Χαρακτηριστικών Μέτρησης Φ.Α. Σε Μ/Σ Σημείου Εισόδου

Έντυπο 2. Ημερήσιο Πρωτόκολλο Ποιοτικής Σύστασης Φ.Α. Σε Μ/Σ Σημείου Εισόδου

Έντυπο 3. Μηνιαίο Πρωτόκολλο Ποσότητας και Χαρακτηριστικών Μέτρησης Φ.Α. Σε Μ/Σ Σημείου Εξόδου

Έντυπο 4. Μηνιαίο Πρωτόκολλο Ποιοτικής Σύστασης Φ.Α. Σε Μ/Σ Σημείου Εξόδου

Έντυπο 5. Πρωτόκολλο Λανθανουσών Ποσοτήτων



ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ Φ.Α. ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

Σημείο Εισόδου: …………………………………………………….

Ημ/νια Σύνταξης: …………………………………………………….

Ημέρα Αναφοράς: …………………………………………………….

ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ

Όγκος V_N	=……………………………..	Nm^3
Ενέργεια	=……………………………..	MJ

ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

GCV	=……………………………..	MJ/Nm^3
$P_{ΕΙΣΟΔΟΥ}$	=……………………………..	Barg ή Bara
$T_{ΕΙΣΟΔΟΥ}$	=……………………………..	^oC
r_d	=……………………………..	-
Wobbe Index	=……………………………..	MJ/Nm^3
H_2S	=……………………………..	mg/Nm^3
Total Sulfur	=……………………………..	mg/Nm^3
H_2O Dew Point	=……………………………..	^oC (σε P=……….........barg)
HC Dew Point	=……………………………..	^oC (σε P=……….........barg)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα σημεία δρόσου ύδατος και υδρογονανθράκων αναφέρονται σε πίεση ≤ 80 barg
2. Οι τιμές είναι μέσοι όροι σταθμισμένοι με τη ροή (τιμές ανά ώρα) εκτός από τα σημεία δρόσου H_2O και HC που είναι ο μέσος όρος τουλάχιστον τριών (3) μετρήσεων
3. Η μέτρηση ενέργειας σε μονάδες MJ αναφέρεται σε Α.Θ.Δ. και σε θερμοκρασία 0 ^oC
4. Η μέτρηση ποσότητας σε μονάδες Nm^3 αναφέρεται σε συνθήκες 0 ^oC και 1,01325 bara

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	**ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ**
…………………	…………………



ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ Φ.Α. ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

Σημείο Εισόδου: ……………………………………………………….

Ημ/νια Σύνταξης: ……………………………………………………….

Ημέρα Αναφοράς: ……………………………………………………….

ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ

C1	=……………………………..	%mole
C2	=……………………………..	%mole
C3	=……………………………..	%mole
i-C4	=……………………………..	%mole
n-C4	=……………………………..	%mole
i-C5	=……………………………..	%mole
n-C5	=……………………………..	%mole
C6+	=……………………………..	%mole
CO_2	=……………………………..	%mole
N_2	=……………………………..	%mole
O_2	=……………………………..	%mole

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ **ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ**

………………… …………………

DEPA

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ Φ.Α. ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ

DAILY QUANTITY REPORT
Per contract month

Gas month :
printout mode :
Page : **1 of 2**

DELIVERY POINT: ....

Contract Day	Meter Run ...					Sum of Meters Runs			
	Vb-c (m³)	Vn(Nm³)	E (MJ)	P (bara)	T (°C)	Vb-c (m³)	Vn(Nm³)	E (MJ)	E(Gcal)
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
Totals									



ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ Φ.Α. ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ

DAILY QUALITY REPORT

Per contract month

DELIVERY POINT: ....

Gas month :

printout mode :

Page : **2 of 2**

Contract Day	C1 (mol%)	C2 (mol%)	C3 (mol%)	i-C4 (mol%)	n-C4 (mol%)	i-C5 (mol%)	n-C5 (mol%)	neo-C5 (mol%)	C6+ (mol%)	N2 (mol%)	CO2 (mol%)	O2 (mol%)	hs dry (MJ/Nm³)	rd	Zn	Wobbe
01																
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
Averages																



ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ Φ.Α. ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ή ΕΞΟΔΟΥ

Σημείο ……………..:……………………………………………………….
Ημ/νια Σύνταξης:……………………………………………………….
Περίοδος Αναφοράς:……………………………………………………….

Ημέρα	Σύνολο Σταθμού			Σχόλια
	V_N Nm^3	GCV MJ/Nm^3	E MWh	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Σύνολο				

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ
……………………………

ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ
……………………………

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 2

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΑΘΜΩΝ

ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Παρακάτω παρατίθεται η γενική περιγραφή σχεδιασμού – λειτουργίας των Μετρητικών Σταθμών όλων των Σημείων Εισόδου.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας Μετρητικού Σταθμού Μ-Αγίας Τριάδας

Ο σταθμός αποτελείται από δύο μετρητικά ρεύματα με χαρακτηριστικά που παρατίθενται παρακάτω σε πίνακα.

Κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας του σταθμού λειτουργεί μόνο το μετρητικό ρεύμα Νο 1 (κύριο μετρητικό ρεύμα), ενώ το μετρητικό ρεύμα Νο 2 (εφεδρικό μετρητικό ρεύμα) βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας.

Για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του εξοπλισμού και της αδιάλειπτης τροφοδοσίας του ΕΣΜΦΑ, το μετρητικό ρεύμα Νο 2 τίθεται σε λειτουργία, σε παραλληλία με το μετρητικό ρεύμα Νο 1, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις ροής ξεπεράσουν το άνω όριο ροής του μετρητή του ρεύματος Νο 1. Στην περίπτωση αυτή η ροή μοιράζεται αυτόματα ανάμεσα στα δύο μετρητικά ρεύματα. Ο ανωτέρω τρόπος λειτουργίας λαμβάνει χώρα σε περίπτωση παραβίασης των κανονικών συνθηκών λειτουργίας του Μ-σταθμού Αγίας Τριάδας.

Το μετρητικό ρεύμα Νο 2 τίθεται επίσης χειροκίνητα σε λειτουργία, ανεξάρτητα από το μετρητικό ρεύμα Νο 1, κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης του μετρητικού ρεύματος Νο 1.

Οι παράμετροι ποιότητας παρακολουθούνται σε συνεχή βάση με τη χρήση αέριων χρωματογράφων σε σειρά με το σύστημα. Η σύσταση του αερίου μεταφέρεται στη συνέχεια στο σύστημα διαχείρησης μετρήσεων ΣΔΜ (επιβλέποντες υπολογιστές), οι οποίοι τη χρησιμοποιούν, μαζί με τις ενδείξεις πίεσης και θερμοκρασίας που προέρχονται από τους μεταδότες πίεσης και θερμοκρασίας, για τον υπολογισμό της τρέχουσας συμπιεστότητας του αερίου. Ταυτόχρονα, τα παραπάνω μεταβιβάζονται και στους υπολογιστές ροής, οι οποίοι τα χρησιμοποιούν για να μετατρέψουν τους παλμούς που λαμβάνουν από τους μετρητές ροής σε ρυθμούς ροής ενέργειας, μάζας και όγκου.

Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας (πλήρης λειτουργικότητα) ο σταθμός λειτουργεί χωρίς την παρουσία προσωπικού, καθότι παρακολουθείται από το σύστημα τηλεποπτείας και ελέγχου του ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉ. Ωστόσο λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε η λειτουργία του σταθμού να καθίσταται δυνατή μέσω του πίνακα ελέγχου του σταθμού, από προσωπικό του ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉ, σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή (για τεχνικούς λόγους) η τηλεποπτεία και ο τηλεχειρισμός του σταθμού από το κέντρο ελέγχου ή σε έκτακτες συνθήκες ή όταν κρίνεται από τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉ τούτο ως η καλύτερη λειτουργικά λύση.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού-λειτουργίας του Μετρητικού Σταθμού Συνόρων Σιδηροκάστρου

Ο Μετρητικός Σταθμός Συνόρων στο Σιδηρόκαστρο Σερρών, κοντά στα Ελληνοβουλγαρικά Σύνορα, μετρά και ρυθμίζει τη ροή του εισαγόμενου φυσικού αερίου. Ο εξοπλισμός του Σταθμού περιλαμβάνει φίλτρα, μετρητές, χρωματογράφους και άλλους αναλυτές, εναλλάκτες θερμότητας και λέβητες, ρυθμιστικές βάνες, καθώς και συστήματα ελέγχου για τη λειτουργία αυτών των εγκαταστάσεων. Η μέτρηση ροής γίνεται σε τέσσερα παράλληλα μετρητικά ρεύματα διαμέτρου 16΄΄ με μετρητή διαφράγματος (orifice meter).

Τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού παρατίθενται παρακάτω σε πίνακα.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού-λειτουργίας του Μετρητικού Σταθμού Κήπων (Υπό έκδοση - Μελλοντικός Μετρητικός Σταθμός)

Προβλέπονται τρία μετρητικά ρεύματα με συνδιασμό μετρητή στροβίλου και μετρητή υπερήχων σε σειρά για κάθε μετρητικό ρεύμα και χρήση χρωματογράφων προτεύοντος και εφεδρικού καθώς και Συστήματος Διαχείρησης των Μετρήσεων (ΣΔΜ).

ΣΗΜΕΙΑ ΕΞΟΔΟΥ

Παρακάτω παρατίθεται η γενική περιγραφή σχεδιασμού – λειτουργίας των Μετρητικών (Μ) ή Μετρητικών/Ρυθμιστικών (Μ/Ρ) Σταθμών όλων των Σημείων Εξόδου.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας των σταθμών τύπου μετρητή διαφράγματος με μετρητή υπερήχων για την εκκίνηση (Σταθμοί Μ-Λαυρίου και Μ/Ρ Κομοτηνής)

Ο εγκατεστημένος σταθμός αποτελείται από ένα τμήμα με παράλληλα φίλτρα-διαχωριστές με συλλέκτη συμπυκνώματος, τμήμα παραλλήλων ρευμάτων (τρία στο Μ/Ρ ΚΟΜΟΤΗΝΗ και τέσσερα στο Μ-ΛΑΥΡΙΟ) το καθένα με πλήρως εξοπλισμένο μετρητή διαφράγματος (orifice meter), ένα σύστημα <<εκκίνησης>> με δύο παράλληλα ρεύματα με μετρητές υπερήχων (dual ultrasonic meters), μία βάνα απομόνωσης εξόδου αερίου και την απαραίτητη βάνα διακλάδωσης που κατά περίπτωση δεν επιτρέπει ή επιτρέπει τη διέλευση αερίου όταν το τμήμα εκκίνησης βρίσκεται ή όχι σε λειτουργία αντίστοιχα, καθώς και μέσους και εξωτερικούς συλλέκτες.

Στο Μ/Ρ Κομοτηνής μετά την διάταξη μέτρησης υπάρχει σε σειρά διάταξη ρύθμισης που αποτελείται από δύο γραμμές ρύθμισης, με έναν εναλλάκτη θερμότητας η κάθε μία. Επίσης υπάρχει το container με τα τρία boiler καθώς και δύο μετρητικές - ρυθμιστικές γραμμές καυσίμου αερίου για την τροφοδοσία των boiler.

Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού παρατίθενται παρακάτω σε πίνακα

Παράμετροι ποιότητας του φυσικού αερίου όπως η θερμογόνος δύναμη, η σύσταση και σημεία δρόσου νερού και υδρογονανθράκων καταγράφονται συνεχώς από δύο αέριους χρωματογράφους, έναν αναλυτή οξυγόνου, έναν αναλυτή σημείου δρόσου νερού και έναν αναλυτή σημείου δρόσου υδρογονανθράκων.

Η συνεχώς καταγραφόμενη σύσταση του φυσικού αερίου και οι παράμετροι ποιότητάς του μεταβιβάζονται στους επιβλέποντες υπολογιστές και χρησιμοποιούνται μαζί με άλλα ψηφιακά δεδομένα που προέρχονται από μεταδότες θερμοκρασίας και πίεσης, για τον υπολογισμό της συμπιεστότητας.

Η προαναφερόμενη σύσταση του αερίου μεταφέρεται επίσης για τη μέτρηση ροής, χρησιμοποιείται δε μαζί με άλλα ψηφιακά δεδομένα προερχόμενα από μεταδότες θερμοκρασίας, πίεσης και διαφορικής πίεσης από τους αντίστοιχους υπολογιστές ροής (μετρητών διαφράγ-

ματος (orifice meter) ή μετρητών υπερήχων (ultrasonic meter)) για τον υπολογισμό της ροής και της ενέργειας.

Όλες οι λειτουργίες του σταθμού παρακολουθούνται και ελέγχονται από ένα κεντρικό σταθμό ελέγχου μέσω συστήματος ηλεκτρονικών υπολογιστών (κύριου και εφεδρικού) και προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (κύριου και εφεδρικού) έτσι ώστε η παρουσία προσωπικού στο σταθμό να μην είναι αναγκαία κάτω από κανονικές συνθήκες. Ωστόσο προβλέπονται όλα τα αναγκαία μέσα ώστε η λειτουργία του σταθμού να καθίσταται δυνατή μέσω του πίνακα ελέγχου του σταθμού ή τοπικά, από προσωπικό του ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ, σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή (για τεχνικούς λόγους) η τηλεποπτεία και ο τηλεχειρισμός του σταθμού από το σύστημα τηλεποπτείας και ελέγχου ή σε έκτακτες συνθήκες ή όταν κρίνεται από τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ τούτο ως η καλύτερη λειτουργικά λύση.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας του Σταθμού τύπου μετρητή Υπερήχων (Μ-Ήρωνας).

Εγκατάσταση δύο μετρητικών ρευμάτων με μετρητή υπερήχων, αντίστοιχους υπολογιστές ροής και Σύστημα Διαχείρησης Μετρήσεων (ΣΔΜ). Προβλέπονται εγκατάσταση χρωματογράφου και τρίτου εφεδρικού μετρητικού ρεύματος (επίσης με μετρητή υπερήχων-υπολογιστή ροής), σύνδεση με το Σύστημα Τηλεποπτείας και Ελέγχου. Η χημική σύσταση για τον υπολογισμό της Ανωτέρας θερμογόνου δύναμης και της Ενέργειας γίνεται με χρήση στοιχείων από αέριο χρωματογράφο σε γειτονικό σημείο εισόδου ή εξόδου από τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας Σταθμών με μετρητή στροβίλου, υπολογιστή ροής, ΣΔΜ και χρωματογράφο (π.χ. Μ-Κερατσίνι, Μ-ΒΦΛ, Σημεία Εξόδου Πόλεων)

Η περιγραφή των σταθμών αυτών είναι όμοια με αυτή του Σταθμού Μ-Αγίας Τριάδας με την παρατήρηση ότι τα σημεία Εξόδου Πόλεων έχουν και ρυθμιστή πίεσης σε κάθε μετρητικό ρεύμα

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας Σταθμών με μετρητή στροβίλου, υπολογιστή ροής και χρωματογράφο χωρίς ΣΔΜ (π.χ. ΕΚΟ)

Η περιγραφή των σταθμών είναι όμοια με αυτή του Σταθμού Μ-Αγίας Τριάδας με την παρατήρηση ότι δεν υπάρχει Σύστημα Διαχείρισης Μετρήσεων (ΣΔΜ) και μπορεί να υπάρχει ρυθμιστής πίεσης σε κάθε μετρητικό ρεύμα.

Γενική περιγραφή σχεδιασμού - λειτουργίας Σταθμών με μετρητή στροβίλου ή/και μετρητή περιστροφικής μετατόπισης, με διορθωτή PTZ χωρίς ΣΔΜ και χωρίς χρωματογράφο (π.χ. Μ-Μαρκόπουλο, Μ-Α ΒΙΠΕ Λάρισα, Μ-Κοκκίνα, προσωρινοί σταθμοί).

Η περιγραφή των σταθμών είναι όμοια με αυτή του Σταθμού Μ-Αγίας Τριάδας με την παρατήρηση ότι ο διορθωτής PTZ αντικαθιστά τον υπολογιστή ροής και τους μεταδότες πίεσης και θερμοκρασίας, δεν υπάρχει ΣΔΜ, και η χημική σύσταση για τον υπολογισμό της Ανωτέρας θερμογόνου δύναμης και της Ενέργειας γίνεται από τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ με χρήση στοιχείων από αέριο χρωματογράφο σε γειτονικό σημείο εισόδου ή εξόδου. Για τον υπολογισμό της συμπιεστότητας λαμβάνονται υπόψη οι προκαθορισμένες τιμές ποιότητας του αερίου που έχουν εισαχθεί στο διορθωτή PTZ.

Σημείωση: Στο παρόν Προσάρτημα θα προστίθενται οι Τεχνικές Περιγραφές μόνο για τους σταθμούς εκείνους που αφορούν την κάθε σύμβαση.

Εις το παρόν Προσάρτημα 2 επισυνάπτονται οι ΠΙΝΑΚΕΣ 1-25 στους οποίους αναφέρονται τα επιμέρους στοιχεία σχεδιασμού και λειτουργίας, ο μετρητικός εξοπλισμός καθώς και οι λεπτομέρειες εγκατάστασης όλων των Μετρητικών/ Ρυθμιστικών Σταθμών του ΕΣΜΦΑ.

ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ U-3020	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 °C / +50 °C
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	38,4 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	37,9 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+ 3°C / + 19°C
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	259777 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	259777 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	2
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14°C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G4000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	400mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ U-2010	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.3 & B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	47,75 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / +40 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+6 ºC / +40 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	359550 Nm^3/h
ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	437000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	218500 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Μετρητές διαφράγματος (Orifice)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	4
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	3
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, ΔP=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,65%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	-
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	220 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΣΗΜΕΙΑ ΕΞΟΔΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
ΛΑΥΡΙΟ U-3430	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ASME VIII Div.1
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	40 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-10 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	26,5 barg / 37,5 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	25 barg / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+3 ºC / +26 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +26 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	240000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	80000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	19000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	4 Μετρητές διαφράγματος (Orifice) & 2 Μετρητές υπερήχων (Ultrasonic)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	4+2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	2
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, ΔP=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,65%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	-
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	250 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Z3433

Σημείωση:
όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου
όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου
όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
ΚΟΜΟΤΗΝΗ U-3570	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ASME VIII Div.1
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	40 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	28 barg / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +26 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	108000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	54000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	20000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	3 Μετρητές διαφράγματος (Orifice) & 2 Μετρητές υπερήχων (Ultrasonic)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	3+2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	2
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, ΔP=±0,15%, T=±0,14^oC
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,65%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	-
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	115 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Z3573

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3	
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ U-3090	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	40 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	18 barg / 18,2 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	17,6 barg / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+3 ºC/ -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC/ -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	17,6 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	102153 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	102153 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	2
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14°C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G4000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	400 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4	
ΗΡΩΝΑΣ U-6020	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-29 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	25,5 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	25 barg / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	45 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	+10ºC
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	40000 Nm3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	40000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Μετρητές υπερήχων (Ultrasonic)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	-
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	2500 m3/h
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	200 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:
όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου
όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου
όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5	
ΞΑΝΘΗ ΤΜ3-Β	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	20000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	20000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητής (Turbinemeter)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	1+(1)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,3%, T=±0,3ºC
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±1,15%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:
όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου
όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου
όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6	
ΚΑΒΑΛΑ ΤΜ4-Α	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	10000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	10000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητής (Turbinemeter)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	1+(1)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,3%, T=±0,3^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±1,15%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 400
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:
όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου
όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου
όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7	
ΣΕΡΡΕΣ TM3-A	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	20000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	20000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητής (Turbinemeter)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	1+(1)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,3%, T=±0,3^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±1,15%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8	
ΚΟΜΟΤΗΝΗ ΤΜ3-C	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	20000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	20000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητής (Turbinemeter)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	1+(1)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,3%, T=±0,3^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±1,15%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:
όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου
όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου
όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9	
ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ ΤΜ2	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	28800 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	28800 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητής & Μετρητής περιστροφικής μετατόπισης (Turbinemeter & Rotary meter)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	1+1
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,3%, T=±0,3^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±1,15%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 1000 , G 160 (Rotary)
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150 mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10	
ΒΟΡΕΙΑ ΑΘΗΝΑ U-2910	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	32,1 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-3 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +7 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	110219 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	110219 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14°C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G4000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	400mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11	
ΘΡΙΑΣΙΟ U-2960	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	36,5 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-3 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	50705 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	50705 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14°C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G2500
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	250mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	250mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12	
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΘΗΝΑ U-2940	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	40 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	27,6 barg / 37,7 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-2 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +11 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	110219 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	110219 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G4000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	400mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13	
ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ* U-2970	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	30 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-3 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	28,9 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	100150 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	100150 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^oC
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G2500
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	300mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	300mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

*υπάρχει απομονωμένος μετρητικός σταθμός με άζωτο υπό πίεση.

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14	
ΔΥΤΙΚΗ ΑΘΗΝΑ U-2990	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	26,8 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	-4 ºC /
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	110213 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	110213 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14°C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G4000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	400mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	400mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15	
ΟΙΝΟΦΥΤΑ U-2880	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	36,3 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +7 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	26508 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	26508 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	200mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16	
ΒΦΛ U-2170	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	33,2 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	32,7 barg / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+7 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	24309 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	24309 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G650
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17	
ΒΟΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ U-2240	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35,6 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	72527 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	72527 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G2500
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	300mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	300mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18	
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ U-2220	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	34,2 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +7 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	72527 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	72527 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G2500
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	300mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	300mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19	
ΠΛΑΤΥ ΗΜΑΘΙΑΣ U-2410	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	43,8 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+10 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +7 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	21488 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	21488 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	200mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20	
ΕΚΟ U-2250	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	39 barg / 55 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+4 ºC / +18 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	34,5 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	18027 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	18027 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G400
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	150mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21	
ΒΟΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑ U-2520	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	45,4 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+8 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	25910 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	25910 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	200mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22	
ΝΟΤΙΑ ΛΑΡΙΣΑ U-2530	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	45,4 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+7 ºC / +24 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / +7 ºC
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	25910 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	25910 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14^{o}C
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G1000
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	200mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	200mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23	
ΒΟΛΟΣ U-2680	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-15 ºC / +50 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	45,3 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+6 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	+3 ºC / -
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	51643 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	51643 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	P=±0,15%, T=±0,14ºC
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	±0,47%
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G1600
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	250mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	250mm
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ISO 5167 Type C, bundle of 19 tubes

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24	
ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ U-2515	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	EN 1776
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +60 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	10000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	10000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	-
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	-
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 400
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	-
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25	
ΚΟΚΚΙΝΑ U-2670	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	EN 1776
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +60 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	35 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+5 ºC / +25 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,7 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	10000 Nm^3/h
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	10000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	Στροβιλομετρητές (Turbinemeters)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	-
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	-
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	G 400
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	150 mm
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	-
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26	
ΛΑΜΙΑ TM5-R	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ANSI B31.8
ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	70 barg
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	-24 ºC / +80 ºC
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	41 barg / 66,4 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	- / 37,7 barg
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	+7 ºC / -
ΕΛΑΧΙΣΤΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	-
ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	-
ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	90000 Nm^3/h
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΤΥΠΟΣ (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΜΕΤΡΗΤΗ	-
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ	-
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΩΝ	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΙΘΑΝΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	-
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΠΌ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ)	-
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	-
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	-
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	-
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	-

Σημείωση:

όπου αναγράφεται 2 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής όμοιου τύπου

όπου αναγράφεται 1+1 σημαίνει ότι υπάρχει εφεδρικός εγκατεστημένος μετρητής διαφορετικού τύπου

όπου αναγράφεται 1+(1) σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλεψη εφεδρικού μετρητή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

1. Συντελεστής Wobbe: Ο Συντελεστής Wobbe δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 46,80 MJ/Nm3 και δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 58,46 MJ/Nm3.

2. Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη: Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας η Ανωτέρα Θερμογόνος Δύναμη δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 36,45 MJ/Nm3 και δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 48,97 MJ/Nm3.

3. Σχετική Πυκνότητα: Η σχετική πυκνότητα του Φυσικού Αερίου δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0,56 και δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,71.

4. CH4 : Η συγκέντρωση μεθανίου δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 75 mole%.

5. CO2 : Η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 3 mole%.

6. N2: Η συγκέντρωση αζώτου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 6 mole%.

7. O2: Η συγκέντρωση οξυγόνου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,2 mole%.

8. Υδρόθειο (H2S): Η περιεκτικότητα του Φυσικού Αερίου σε Υδρόθειο δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5,4 mg/Nm3. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και όχι για περισσότερο από 2 ώρες μπορεί να περιέχει διπλάσια ποσότητα αλλά η ημερήσια μέση τιμή πρέπει να είναι μικρότερη από 6,5 mg/Nm3.

9. Ολικό θειο: Το ολικό θειο για Φυσικό Αέριο που δεν έχει υποστεί όσμηση δεν πρέπει να ξεπερνά τα 80 mg/Nm3. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και για όχι περισσότερο από 48 ώρες μπορεί να φθάσει τα 120 mg/Nm3 χωρίς όμως να ξεπερνά τα 90 mg/Nm3 σε μέση τιμή εβδομάδας.

10. Σημείο Δρόσου του Νερού (WDP): Το Σημείο Δρόσου του Νερού για το Φυσικό Αέριο δεν πρέπει να ξεπερνά τους +5^{0}C σε πίεση αναφοράς 80 barg.

11. Σημείο Δρόσου Υδρογονανθράκων: Το Σημείο Δρόσου Υδρογονανθράκων δεν πρέπει να ξεπερνά τους +3^{0}C σε πίεση αναφοράς 80 barg.

12. Σκόνη και Υγρά: Το Φυσικό Αέριο πρέπει να είναι πρακτικά ελεύθερο από αέριες, στερεές ή υγρές ουσίες που θα ήταν δυνατόν να δημιουργήσουν κινδύνους φραγής ή δυσλειτουργίας ή διάβρωσης των συνηθισμένων εγκαταστάσεων αερίου και του τυποποιημένου εξοπλισμού αερίου. Εξαιρούνται περιπτώσεις που υγροί σχηματισμοί πολύ μικρών σταγονιδίων μπορεί περιστασιακά να δημιουργηθούν στο Φυσικό Αέριο και δεν είναι δυνατόν να απομακρυνθούν.

13. Οσμητική Ουσία: Το Φυσικό Αέριο πρέπει να παραλαμβάνεται χωρίς Οσμητική Ουσία στα Σημεία Εισόδου. Η Οσμητική Ουσία προστίθεται στα Σημεία Παράδοσης όταν είναι απαραίτητο από τον Κώδικα ASME.

2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

1. Θερμοκρασία: Η θερμοκρασία του Φυσικού Αερίου κατά την διάρκεια κανονικής λειτουργίας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0 ^{0}C και μεγαλύτερη από 50^{0}C. Σε εξαιρετικές λειτουργικές συνθήκες ή εξαιτίας ειδικών τεχνικών λόγων και για περιόδους που δεν θα ξεπερνούν τις 4 ώρες, η θερμοκρασία μπορεί να είναι μικρότερη (μέχρι και -10^{0}C). Σε κάθε περίπτωση η θερμοκρασία του Φυσικού Αερίου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5^{0}C υψηλότερη από την θερμοκρασία του Σημείο Δρόσου Νερού (WDP) του Φυσικού Αερίου σε πίεση λειτουργίας.

2. Πίεση: Η μέγιστη πίεση παραλαβής Φυσικού Αερίου σε Σημείο Εξόδου καθώς και η μέγιστη και ελάχιστη πίεση παράδοσης Φυσικού Αερίου σε Σημείο Εισόδου καθορίζονται στο Παράρτημα Α2 της παρούσας. Η ελάχιστη εγγυημένη από τον Διαχειριστή πίεση παραλαβής στα Σημεία Εξόδου είναι 25 barg.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ F

ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΧΡΕΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 1
Αρμοδιότητα Διαχειριστή για Εξισορρόπηση Φορτίου

1. Ο Διαχειριστής εξασφαλίζει σε κάθε περίπτωση την ισορροπία μεταξύ παραδόσεων και παραλαβών Φυσικού Αερίου (Εξισορρόπηση Φορτίου) στο ΕΣΜΦΑ, λαμβανομένων υπόψη των απωλειών και των αποθηκευμένων ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ με σκοπό την αξιόπιστη, ασφαλή και αποδοτική λειτουργία αυτού.

2. Ο Διαχειριστής λαμβάνει κάθε μέτρο που κρίνει αναγκαίο για την αποκατάσταση της έλλειψης Εξισορρόπησης στο ΕΣΜΦΑ (Πράξη Εξισορρόπησης), ώστε σε κάθε περίπτωση να διασφαλίζεται η αξιόπιστη, ασφαλής και αποδοτική λειτουργία αυτού. Προκειμένου ο Διαχειριστής να προβεί σε Πράξη Εξισορρόπησης λαμβάνει υπόψη του ιδίως την εκάστοτε επικρατούσα πίεση στο ΕΣΜΦΑ και τα αποθέματα ΥΦΑ, τη δυνατότητα αποθήκευσης Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ και την ταυτόχρονη ύπαρξη θετικής και αρνητικής έλλειψης εξισορρόπησης των χρηστών.

3. Ο Διαχειριστής ενημερώνει τους χρήστες για κάθε Πράξη Εξισορρόπησης την οποία διενεργεί, και τηρεί αρχείο με αναλυτικά στοιχεία για κάθε Πράξη, ιδίως τον χαρακτήρα της, την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που αφορά και το κόστος.

4. Ο Διαχειριστής ανακτά, μέσω του ειδικού Λογαριασμού Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης που τηρεί κατά το άρθρο 12 του Παραρτήματος αυτού, κάθε δαπάνη που υφίσταται για την Εξισορρόπηση Φορτίου.

Άρθρο 2
Ετήσιος Σχεδιασμός Εξισορρόπησης Φορτίου

1. Έως την 1η Ιουνίου κάθε Έτους, ο Διαχειριστής εκπονεί και υποβάλλει στη ΡΑΕ Ετήσιο Σχεδιασμό Εξισορρόπησης Φορτίου για το επόμενο Έτος, ο οποίος, όπως και κάθε τροποποίησή του, εγκρίνεται από τη ΡΑΕ και δημοσιεύεται με ευθύνη του Διαχειριστή. Για το έτος 2007, ο Ετήσιος Σχεδιασμός Εξισορρόπησης Φορτίου που αφορά στο Έτος αυτό εκπονείται και υποβάλλεται μέχρι την 1η Μαΐου 2007.

2. Ο Ετήσιος Σχεδιασμός Εξισορρόπησης Φορτίου περιλαμβάνει ιδίως: (α) Προβλέψεις του Διαχειριστή για την εξέλιξη της ζήτησης Φυσικού Αερίου ανά κατηγορία Πελατών και τη Δηλούμενη Διαμετακόμιση σε σχέση με το υφιστάμενο δυναμικό του ΕΣΜΦΑ, (β) πρόβλεψη σχετικά με τις αναγκαίες Ποσότητες Φυσικού Αερίου για Εξισορρόπηση Φορτίου, όπως τη συνολική Ετήσια Ποσότητα Φυσικού Αερίου για Εξισορρόπηση, την εκτιμώμενη κατανομή της κατά τη διάρκεια του Έτους, τη Μέγιστη Παροχή και τη Μέγιστη Ημερήσια Ποσότητα Φυσικού Αερίου για Εξισορρόπηση και (γ) προσδιορισμό των απαιτούμενων χαρακτηριστικών της Σύμβασης ή του συνδυασμού Συμβάσεων Εξισορρόπησης που απαιτείται να συνάψει ο Διαχειριστής.

3. Για την εκπόνηση του Σχεδιασμού ο Διαχειριστής λαμβάνει υπόψη του ιδίως το Πρόγραμμα Ανάπτυξης του ΕΣΦΑ, τη συνολική ζήτηση Φυσικού Αερίου που εξυπηρετείται μέσω του ΕΣΜΦΑ, τη γεωγραφική κατανομή των καταναλώσεων, την άρση των τεχνικών περιορισμών ως προς τη λειτουργία του Συστήματος και ιδίως κάθε γεγονός το οποίο έχει οδηγήσει ή πρόκειται κατά την εκτίμησή του να οδηγήσει σε συμφόρηση, Έκτακτη Ανάγκη, άρνηση πρόσβασης ή απαγόρευση Διαμετακόμισης, τις απαιτήσεις συντήρησης των τμημάτων του ΕΣΦΑ, τις υφιστάμενες Συμβάσεις Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, τις υφιστάμενες συμβάσεις Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ καθώς και τις συμβάσεις που έχει συνάψει ο Διαχειριστής με Συνδεδεμένα Συστήματα.

4. Μετά την έγκρισή του από την ΡΑΕ, ο Ετήσιος Σχεδιασμός Εξισορρόπησης Φορτίου κοινοποιείται με ευθύνη του Διαχειριστή στους χρήστες.

Άρθρο 3
Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου

1. Ο Διαχειριστής, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 2.γ του άρθρου 8 του ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α΄ 313), επιτρέπεται να συνάπτει συμβάσεις με Προμηθευτές για την προμήθεια και παράδοση στο ΕΣΜΦΑ ή την πώληση και παραλαβή από αυτό Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο πλαίσιο της διενέργειας από τον Διαχειριστή Πράξεων Εξισορρόπησης Φορτίου (Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου).

2. Οι Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου συνάπτονται μετά την έγκριση από τη ΡΑΕ του Ετήσιου Σχεδιασμού Εξισορρόπησης Φορτίου είτε κατόπιν σχετικού διαγωνισμού που διεξάγει ο Διαχειριστής είτε σύμφωνα με τη διάταξη της παραγράφου 1 του άρθρου 38 ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α΄ 313). Οι Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου έχουν διάρκεια ένα Έτος κατά μέγιστο.

3. Στις Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου καθορίζονται ιδίως: (α) Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των συμβαλλομένων μερών, (β) η υποχρέωση των Προμηθευτών να προσαρμόζουν την Παροχή με την οποία παραδίδουν ή παραλαμβάνουν φυσικό αέριο από το ΕΣΜΦΑ σύμφωνα με τις οδηγίες του Διαχειριστή στο πλαίσιο των Πράξεων Εξισορρόπησης Φορτίου και (γ) το τίμημα που θα καταβάλει ο Διαχειριστής ή ο αντισυμβαλλόμενός του, ανάλογα με την περίπτωση, για την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που θα παραλαμβάνουν σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης στο πλαίσιο Πράξης Εξισορρόπησης Φορτίου.

4. Οι Συμβάσεις Εξισορρόπησης Φορτίου οι οποίες αφορούν στην προμήθεια και παράδοση στο ΕΣΜΦΑ Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου μπορεί να προβλέπουν την καταβολή από τον Διαχειριστή στον αντισυμβαλλόμενο μοναδιαίου τιμήματος που εφαρμόζεται επί της Ποσότητας Φυσικού Αερίου που παραδίδεται στο ΕΣΜΦΑ και είναι δυνατόν να μεταβάλλεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του Έτους καθώς και πάγιο τίμημα, πληρωτέο εφάπαξ ή κατά δόσεις, το οποίο αντιστοιχεί στις δαπάνες πάγιου χαρακτήρα του αντισυμβαλλόμενου για τη διαθεσιμότητα φυσικού αερίου προς Εξισορρόπηση σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

Άρθρο 4
Κόστος Αερίου Εξισορρόπησης

1. Το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από τη σύναψη των Συμβάσεων Εξισορρόπησης Φορτίου, ο Διαχειριστής υποβάλλει στη ΡΑΕ αντίγραφα των Συμβάσεων αυτών καθώς και: (α) Τις παραμέτρους που υπεισέρχονται στον καθορισμό του μοναδιαίου τιμήματος σύμφωνα με Σύμβαση Εξισορρόπησης Φορτίου καθώς και τον τρόπο περιοδικής αναπροσαρμογής αυτού κατά τη διάρκεια του έτους, εφόσον συντρέχει τέτοια περίπτωση, καθώς και οποιασδήποτε άλλης μοναδιαίας χρέωσης που εφαρμόζεται επί της Ποσότητας Φυσικού Αερίου

που παραδίδεται στο ΕΣΜΦΑ και (β) το πάγιο τίμημα το οποίο ενδεχομένως καταβάλλει στον αντισυμβαλλόμενό του σύμφωνα με Σύμβαση Εξισορρόπησης Φορτίου καθώς και οποιασδήποτε άλλης πάγιας χρέωσης και τον τρόπο κατανομής αυτών στους χρήστες.

2. Εντός τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής των στοιχείων η ΡΑΕ αποφασίζει σχετικά με την έγκριση των τιμών των παραμέτρων που υπεισέρχονται στον υπολογισμό του μοναδιαίου τιμήματος καθώς και τον τρόπο κατανομής του πάγιου τιμήματος στους χρήστες του ΕΣΜΦΑ.

3. Το μοναδιαίο τίμημα όπως εγκρίνεται σύμφωνα με τα ανωτέρω γνωστοποιείται άμεσα στους χρήστες και αποτελεί την Ημερήσια Τιμή Αερίου Εξισορρόπησης (ΗΤΑΕ).

4. Η πάγια χρέωση που αναλογεί σε κάθε χρήστη σύμφωνα με τον εγκεκριμένο τρόπο κατανομής, χρεώνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 11.

Άρθρο 5
Συντελεστής Απωλειών του ΕΣΜΦΑ

1. Ως Απώλεια Φυσικού Αερίου του ΕΣΜΦΑ κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου ορίζεται η διαφορά μεταξύ του αθροίσματος των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που καταμετρούνται ότι εγχύθηκαν στο σύνολο των Σημείων Εισόδου του ΕΣΜΦΑ και του αθροίσματος των Ποσοτήτων που καταμετρούνται ότι εξήχθησαν από το σύνολο των Σημείων Εξόδου του ΕΣΜΦΑ κατά την υπόψη χρονική περίοδο, αυξημένη κατά τη διαφορά μεταξύ των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που ήταν αποθηκευμένες στο ΕΣΜΦΑ κατά την έναρξη και το πέρας της χρονικής περιόδου αυτής.

2. Ο Συντελεστής Απωλειών (ΣΑ) του ΕΣΜΦΑ κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου ορίζεται ως ο λόγος του αθροίσματος της Ποσότητας Φυσικού Αερίου (Q) που καταμετρείται ότι απολήφθηκε από το σύνολο των Σημείων Εξόδου του ΕΣΜΦΑ κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου, προσαυξημένου κατά την αντίστοιχη Απώλεια Φυσικού Αερίου, προς τις ποσότητες αυτές:

$$ΣΑ = [Q + (\text{Απώλειες Φυσικού Αερίου})] / Q$$

3. Σε περίπτωση που οι Απώλειες Φυσικού Αερίου έχουν συνυπολογιστεί στο εκάστοτε ισχύον τιμολόγιο χρήσης του ΕΣΜΦΑ ως λειτουργική δαπάνη του Διαχειριστή: (α) Ο Διαχειριστής υποχρεούται στην αντιστάθμιση των απωλειών του ΕΣΜΦΑ, (β) οι εγχύσεις Φυσικού Αερίου στις οποίες προβαίνει ο Διαχειριστής προκειμένου να καλύψει τις Απώλειες Φυσικού Αερίου δεν νοούνται ως Πράξεις Εξισορρόπησης και (γ) η τιμή του Συντελεστή Απωλειών λαμβάνεται ίση με τη μονάδα.

4. Για τα έτη 2007 και 2008, η τιμή του Συντελεστή Απωλειών καθορίζεται ίση με τη μονάδα (1). Αρχής γενομένης από το Έτος 2008, μέχρι την 1η Σεπτεμβρίου κάθε Έτους, ο Διαχειριστής δημοσιεύει μετά από έγκριση της ΡΑΕ, την τιμή του Συντελεστή Απωλειών που θα ισχύει για το επόμενο Έτος. Κατά τη διάρκεια ενός Έτους η τιμή του Συντελεστή Απωλειών αναθεωρείται μόνο μετά από έγκριση της ΡΑΕ μετά από τεκμηριωμένο αίτημα του Διαχειριστή.

Άρθρο 6
Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου Χρήστη

1. Ο Χρήστης καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια, ώστε να εξισορροπεί σε Ημερήσια βάση την Ημερήσια Παράδοση Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ με την Προσαρμοσμένη Ημερήσια Απόληψη Φυσικού Αερίου από το ΕΣΜΦΑ.

2. Ως Ημερήσια Παράδοση (QΠ) και Ημερήσια Απόληψη (QA) νοούνται οι ποσότητες που προκύπτουν για τον Χρήστη σύμφωνα με την διαδικασία Κατανομής Ποσοτήτων σε Σημεία Εισόδου και Εξόδου αντίστοιχα, η οποία περιγράφεται στο Παράρτημα C1 της Σύμβασης Μεταφοράς, και αφορούν το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που παραδίδεται από το Χρήστη στα Σημεία Εισόδου και παραλαμβάνεται από το Χρήστη στα Σημεία Εξόδου αντίστοιχα.

3. Ως Προσαρμοσμένη Ημερήσια Απόληψη του Χρήστη ορίζεται το γινόμενο της Ημερήσιας Απόληψης QA του Χρήστη επί τον Συντελεστή Απωλειών (ΣΑ) του ΕΣΜΦΑ.

4. Η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου του Χρήστη (ΗΕΕΦ) υπολογίζεται για κάθε Ημέρα ως η διαφορά μεταξύ της Ημερήσιας Παράδοσης του Χρήστη και της Προσαρμοσμένης Ημερήσιας Απόληψης του Χρήστη. Η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου λογίζεται θετική (Ημερήσιο Πλεόνασμα) όταν η Ημερήσια Παράδοση είναι μεγαλύτερη από την Προσαρμοσμένη Ημερήσια Απόληψη, και αρνητική (Ημερήσιο Έλλειμμα) όταν η Ημερήσια Παράδοση του Χρήστη είναι μικρότερη από την Προσαρμοσμένη Ημερήσια Απόληψη.

Άρθρο 7
Όρια Ανοχής Χρήστη

1. Κάθε Ημέρα κατά την οποία η απόλυτη τιμή της Ημερήσιας Έλλειψης Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας (ΔΜΙ) του Χρήστη υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα Όρια Ανοχής (ΟΑ), όπως αυτά καθορίζονται στο άρθρο αυτό, ο Χρήστης θεωρείται Εκτός Ορίου Ανοχής. Στην περίπτωση αυτή και αναλόγως του εάν η ΗΕΕΦ του Χρήστη είναι θετική ή αρνητική, ο Χρήστης θεωρείται Εκτός Θετικού Ορίου Ανοχής ή Εκτός Αρνητικού Ορίου Ανοχής αντίστοιχα.

2. Τα Όρια Ανοχής ορίζονται ως ακολούθως:

Έτος	Όριο Ανοχής: Απ(ΗΕΕΦ)/ΔΜΙ (%)
Από 1.1.2007 έως 31.12.2008	± 15 %
Μελλοντικά έτη	± 10 %

3. Ειδικά για την περίπτωση τροφοδότησης από το Χρήστη νέου Επιλέγοντος Πελάτη σε συγκεκριμένο Σημείο Εξόδου, για τους πρώτους έξι (6) μήνες από την ημερομηνία πρώτης παράδοσης και παραλαβής Φυσικού Αερίου (Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας), το Όριο Ανοχής ορίζεται στο ± 20%. Ο Επιλέγων Πελάτης, ορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 25 του ν.3428/2005 (ΦΕΚ Α' 313). Το Όριο Ανοχής για την τροφοδοσία νέου Επιλέγοντος Πελάτη εφαρμόζεται μόνον για το τμήμα της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας του Χρήστη που αντιστοιχεί στη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής που έχει δεσμεύσει ο Χρήστης στο Σημείο Εξόδου για να εξυπηρετήσει το νέο Επιλέγοντα Πελάτη.

4. Τα Όρια Ανοχής είναι δυνατόν να τροποποιούνται μετά από πρόταση του Διαχειριστή και έγκριση της ΡΑΕ. Η τροποποίηση ισχύει από το επόμενο Έτος. Για την αναθεώρηση λαμβάνονται υπόψη ιδίως η προβλεπόμενη ζήτηση Αερίου από το σύνολο των χρηστών, η Μεταφορική Ικανότητα του ΕΣΜΦΑ, η υποχρέωση του

Διαχειριστή να διασφαλίζει την αξιόπιστη, ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ, καθώς και η ευλόγως αναμενόμενη συνολική Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα για το επόμενο Έτος.

5. Οποιαδήποτε Ημέρα κατά την οποία ο Χρήστης, σύμφωνα με αποδεκτή από τον Διαχειριστή Δήλωσή του, δεν παραδίδει σε Σημείο Εισόδου ούτε παραλαμβάνει από Σημείο Εξόδου Φυσικό Αέριο από το ΕΣΜΦΑ, τα Όρια Ανοχής δεν εφαρμόζονται.

6. Σε περίπτωση που ο Χρήστης υπερβεί τα Όρια Ανοχής, όπως αυτά ορίζονται ανωτέρω και ο Διαχειριστής κρίνει αιτιολογημένα ότι αυτή η έλλειψη εξισορρόπησης του Χρήστη επηρεάζει ή αναμένεται να επηρεάσει την αξιόπιστη, ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία του ΕΣΜΦΑ, ο Διαχειριστής μπορεί εκτός των Πράξεων Εξισορρόπησης να προβεί και στον περιορισμό ή την ολική διακοπή της έγχυσης Φυσικού Αερίου προς το ΕΣΜΦΑ ή της απόληψης Φυσικού Αερίου από το ΕΣΜΦΑ για το Χρήστη, σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο Παράρτημα C1 της Σύμβασης Μεταφοράς.

Άρθρο 8
Ημερήσια Διευθέτηση Αρνητικής ΗΕΕΦ

1. Στο πλαίσιο της Ημερήσιας Διευθέτησης Αρνητικής ΗΕΕΦ ο Διαχειριστής υπολογίζει την Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας του Χρήστη.

2. Εάν η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας του Χρήστη είναι εντός των Ορίων Ανοχής τότε ο Διαχειριστής χρεώνει τον Λογαριασμό Εξισορρόπησης του Χρήστη με ποσό ίσο με:

Ημερήσια Χρέωση = Απ(ΗΕΕΦ) ● (ΗΤΑΕ)

3. Εάν η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της ετήσιας δυναμικότητας μεταφοράς του Χρήστη είναι εκτός των Ορίων Ανοχής του Χρήστη τότε ο Διαχειριστής χρεώνει τον Λογαριασμό Εξισορρόπησης του Χρήστη με ποσό ίσο με:

Ημερήσια Χρέωση = [Απ(ΟΑ) ● ΔΜ + [Απ(ΗΕΕΦ) - Απ(ΟΑ) ● ΔΜ] ● 1,05] ● (ΗΤΑΕ)

4. Ο όρος Απ() παριστάνει την απόλυτη τιμή της παράστασης που είναι εντός της παρένθεσης.

Άρθρο 9
Ημερήσια Διευθέτηση Θετικής ΗΕΕΦ

1. Στο πλαίσιο της Ημερήσιας Διευθέτησης Θετικής ΗΕΕΦ φορτίου ο Διαχειριστής υπολογίζει την Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας του Χρήστη.

2. Εάν η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας του Χρήστη είναι εντός των Ορίων Ανοχής του Χρήστη τότε ο Διαχειριστής πιστώνει τον Λογαριασμό Εξισορρόπησης του Χρήστη με ποσό ίσο με:

Ημερήσια Πίστωση = Απ(ΗΕΕΦ) ● (ΗΤΑΕ)

3. Εάν η Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου ως ποσοστό της ετήσιας δυναμικότητας μεταφοράς του Χρήστη είναι εκτός των Ορίων Ανοχής του Χρήστη τότε ο Διαχειριστής πιστώνει τον Λογαριασμό Εξισορρόπησης του Χρήστη με ποσό ίσο με:

Ημερήσια Πίστωση = [Απ(ΟΑ) ● ΔΜ + [Απ(ΗΕΕΦ) - Απ(ΟΑ) ● ΔΜ] ● 0,95] ● (ΗΤΑΕ)

4. Ο όρος Απ() παριστάνει την απόλυτη τιμή της παράστασης που είναι εντός της παρένθεσης.

Άρθρο 10
Παρατεταμένη Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου

1. Στην περίπτωση που η ΗΕΕΦ του Χρήστη υπερβεί το Όριο Ανοχής του Χρήστη επί πέντε (5) ή περισσότερες διαδοχικές Ημέρες (Παρατεταμένη Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου), ο Διαχειριστής μπορεί να μειώσει το Όριο Ανοχής αυτού του Χρήστη μέχρι μηδενισμού του, για το χρονικό διάστημα κατά το οποίο κατά την εύλογη κρίση του ο Χρήστης δεν θα είναι σε θέση να συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του ως προς την Εξισορρόπηση Φορτίου. Η σχετική απόφαση του Διαχειριστή κοινοποιείται στη ΡΑΕ.

2. Οι ρυθμίσεις περί Παρατεταμένης Έλλειψης Εξισορρόπησης Φορτίου αναστέλλονται κατά τη διάρκεια Έκτακτης Ανάγκης και τεκμηριωμένων περιστατικών Ανωτέρας Βίας.

Άρθρο 11
Μηνιαία Εκκαθάριση Εξισορρόπησης

1. Κάθε Μήνα ο Διαχειριστής υπολογίζει το σύνολο του χρεωστικού ή πιστωτικού ποσού του Χρήστη ως το αλγεβρικό άθροισμα των Ημερήσιων Πιστώσεων ή Χρεώσεων του Χρήστη για κάθε Ημέρα του προηγούμενου Μήνα, όπως υπολογίζονται σύμφωνα με τα άρθρα 8 και 9 αντίστοιχα συν τυχόν πάγια χρέωση η οποία αναλογεί στο Χρήστη.

2. Η εκκαθάριση του χρεωστικού ή πιστωτικού υπολοίπου του Χρήστη πραγματοποιείται με το τιμολόγιο που εκδίδει ο Διαχειριστής κάθε Μήνα σύμφωνα με τον όρο 6 της παρούσας σύμβασης. Στο τιμολόγιο που αποστέλλεται στον Χρήστη κάθε Μήνα επισυνάπτεται το έντυπο της “Μηνιαίας Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης” (συνημμένο Έντυπο Κ).

Άρθρο 12
Λογαριασμός Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης

1. Ο Διαχειριστής τηρεί χωριστό λογιστικό λογαριασμό (Λογαριασμό Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης), στον οποίο χρεώνει κάθε είδους δαπάνες του σε σχέση με την Εξισορρόπηση περιλαμβανομένης ιδίως κάθε δαπάνης που προκύπτει ως αποτέλεσμα Πράξης Εξισορρόπησης Φορτίου, καθώς και σύμφωνα με τις συμβάσεις που συνάπτει για Εξισορρόπηση Φορτίου και πιστώνει με τα ποσά που εισπράττει από τους χρήστες κατά τη διαδικασία της Ημερήσιας Διευθέτησης ΗΕΕΦ και της Μηνιαίας Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης. Ο Λογαριασμός αυτός περιλαμβάνει και ειδικούς Λογαριασμούς Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης για κάθε χρήστη για τις χρεώσεις και πιστώσεις που του αναλογούν.

2. Ο Λογαριασμός Εκκαθάρισης Εξισορρόπησης πρέπει να είναι ισοσκελισμένος στο τέλος κάθε Έτους. Για τον σκοπό αυτό το καθαρό υπόλοιπο του Λογαριασμού θα ισοσκελίζεται με πρόσθετη πληρωμή ή χρέωση προς τους χρήστες, σε αναλογία με την ετήσια Ποσότητα Φυσικού Αερίου που κάθε χρήστης μετέφερε μέσω του ΕΣΜΦΑ.

Άρθρο 13
Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού

1. Κάθε Ημέρα κατά την οποία η Ποσότητα που κατανέμεται στο Χρήστη σε ένα Σημείο Εισόδου (QΠ) ή

σε ένα Σημείο Εξόδου (QA) υπερβαίνει ή υπολείπεται της Ποσότητας την οποία έχει δηλώσει ο Χρήστης με αποδεκτή Δήλωσή του ή με αποδεκτό αίτημα τροποποίησής της ότι θα παραδώσει στο υπόψη Σημείο Εισόδου (QΔΠ) ή θα παραλάβει στο υπόψη Σημείο Εξόδου (QΔΑ) αντίστοιχα, κατά ποσοστό μεγαλύτερο του 15% (Όριο Ανοχής Προγραμματισμού), ο Διαχειριστής χρεώνει το Χρήστη με τη Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού.

2. Η Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού υπολογίζεται για κάθε Χρήστη και για κάθε Σημείο Εισόδου και Εξόδου ως το γινόμενο του συνόλου της Ποσότητας που υπερβαίνει ή υπολείπεται του Ορίου Ανοχής Προγραμματισμού (Ποσότητα Χρέωσης Ημερήσιου Προγραμματισμού) επί μοναδιαίο τίμημα ίσο με το 2% της Ημερήσιας Τιμής Αερίου Εξισορρόπησης (Μοναδιαία Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού). Η Μοναδιαία Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή 0,3 €/MWh.

3. Στην περίπτωση που ο Χρήστης εξυπηρετεί μεταξύ άλλων και Δίκτυα Διανομής Φυσικού Αερίου, για τον υπολογισμό της Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού: (α) ως Σημείο Εξόδου θεωρείται το σύνολο των Σημείων Εξόδου στα οποία παραλαμβάνεται φυσικό αέριο για την τροφοδοσία του εν λόγω Δικτύου Διανομής και (β) ως QΔΑ και QA θεωρείται το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που δηλώθηκαν ότι θα παραδοθούν και παραδόθηκαν αντίστοιχα στο σύνολο των Σημείων Εξόδου στα οποία παραλαμβάνεται φυσικό αέριο για την τροφοδοσία του εν λόγω Δικτύου Διανομής.

4. Ο Διαχειριστής πιστώνει τα έσοδα από την Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού σε χωριστό λογαριασμό.

5. Ο Χρήστης απαλλάσσεται από την υποχρέωση καταβολής Χρέωσης Ημερήσιου Προγραμματισμού στην περίπτωση κατά την οποία η Ποσότητα που κατανέμεται σε αυτόν υπολείπεται της Ποσότητας την οποία έχει δηλώσει με αποδεκτή Δήλωσή του σε Σημείο Εξόδου εξαιτίας της αδυναμίας του Διαχειριστή να τηρήσει την υποχρέωσή του για την ελάχιστη εγγυημένη πίεση παραλαβής στο Σημείο αυτό.

6. Στο τιμολόγιο που αποστέλλεται στον Χρήστη κάθε Μήνα επισυνάπτεται το έντυπο " Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού" (συνημμένο Έντυπο Λ).

Άρθρο 14
Κόστος Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ για Εξισορρόπηση

1. Στην περίπτωση που για την έγχυση στο ΕΣΜΦΑ Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου για Εξισορρόπηση, ο Διαχειριστής χρησιμοποιεί Εγκατάσταση ΥΦΑ, το κόστος χρήσης της Εγκατάστασης ΥΦΑ συμπεριλαμβάνεται στο Κόστος Αερίου Εξισορρόπησης σύμφωνα με το άρθρο 4 και κατανέμεται στους χρήστες σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο.

2. Ο Διαχειριστής πιστώνει το λογαριασμό Βασικής Δραστηριότητας Εγκατάστασης ΥΦΑ τον οποίο τηρεί, με τα έσοδα των χρεώσεων που επιβάλλει στους χρήστες για τη χρήση της Εγκατάστασης ΥΦΑ για Εξισορρόπηση.

ΕΝΤΥΠΑ

1. [Κ] ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ
2. [Λ] ΧΡΕΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΝΤΥΠΟ [Κ] - ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ

Ημερομηνία	**$Q_{Π}$ [MWh]**	**(ΣΑ)•Q_{A} [MWh]**	**Ημερήσια Τιμή Αερίου [€/MWh]**	**Όριο Ανοχής: ΗΕΕΦ/ΔΜ (%)**	**Ποσό Χρέωσης/Πίστωσης Χρήστη [€]**
1η Ημέρα Μήνα	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…
Τελευταία Ημέρα Μήνα	…	…	…	…	…

ΕΝΤΥΠΟ [Δ] - ΧΡΕΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ημερομηνία	Σημείο Εισόδου/ Εξόδου	$Q_{ΔΠ}$ ή $Q_{ΔΑ}$ [MWh]	$Q_{Π}$ ή $Q_{Α}$ [MWh]	Ποσότητα Χρέωσης Ημερήσιου Προγραμματισμού [MWh]	Ημερήσια Τιμή Αερίου Εξισορρόπησης [€/MWh]	Μοναδιαία Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού [€/MWh]	Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού [€]

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΗΕΕΦ
2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΡΕΩΣΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΗΕΕΦ

Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου Χρήστη : $(\text{ΗΕΕΦ}) = Q_{\Pi} - Q_{\text{Α}} \cdot (\text{ΣΑ})$

1. **Εντός Ορίου Ανοχής** $|(\text{ΗΕΕΦ})| \leq |(\text{ΟΑ})| \cdot (\text{ΔΜ})$
   - i. *Θετική Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης* $(\text{ΗΕΕΦ}) > 0$

     $$\text{Π}\acute{\iota}\sigma\tau\omega\sigma\eta = |\text{ΗΕΕΦ}| \cdot (\text{ΗΤΑΕ})$$

   - ii. *Αρνητική Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης* $(\text{ΗΕΕΦ}) < 0$

     $$\text{Χ}\rho\acute{\varepsilon}\omega\sigma\eta = |\text{ΗΕΕΦ}| \cdot (\text{ΗΤΑΕ})$$

2. **Εκτός Ορίου Ανοχής** $|(\text{ΗΕΕΦ})| > |(\text{ΟΑ})| \cdot (\text{ΔΜ})$
   - i. *Ημερήσιο Πλεόνασμα* $(\text{ΗΕΕΦ}) > 0$

     $$\text{Π}\acute{\iota}\sigma\tau\omega\sigma\eta = \left(|\text{ΟΑ}| \cdot (\text{ΔΜ}) + \left(|\text{ΗΕΕΦ}| - |\text{ΟΑ}| \cdot (\text{ΔΜ})\right) \cdot 0{,}95\right) \cdot (\text{ΗΤΑΕ})$$

   - ii. *Ημερήσιο Έλλειμα* $(\text{ΗΕΕΦ}) < 0$

     $$\text{Χ}\rho\acute{\varepsilon}\omega\sigma\eta = \left(|\text{ΟΑ}| \cdot (\text{ΔΜ}) + \left(|\text{ΗΕΕΦ}| - |\text{ΟΑ}| \cdot (\text{ΔΜ})\right) \cdot 1{,}05\right) \cdot (\text{ΗΤΑΕ})$$

Όπου | | παριστάνει την απόλυτη τιμή της αντίστοιχης παράστασης.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΡΕΩΣΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΡΕΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ

1. **Εντός Ορίου Ανοχής Προγραμματισμού** $\frac{|Q_{\Pi} - Q_{\Delta\Pi}|}{Q_{\Delta\Pi}} \leq 15\%$

   Δεν υπάρχει Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού.

2. **Εκτός Ορίου Ανοχής Προγραμματισμού** $\frac{|Q_{\Pi} - Q_{\Delta\Pi}|}{Q_{\Delta\Pi}} > 15\%$

i. $Q_{\Pi} > 1{,}15 \cdot Q_{\Delta\Pi}$

Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού $= (Q_{\Pi} - 1{,}15 \cdot Q_{\Delta\Pi}) \cdot 0{,}02 \cdot (\text{HTAE})$

ii. $Q_{\Pi} < 0{,}85 \cdot Q_{\Delta\Pi}$

Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού $= (0{,}85 \cdot Q_{\Delta\Pi} - Q_{A}) \cdot 0{,}02 \cdot (\text{HTAE})$

Όπου | | παριστάνει την απόλυτη τιμή της αντίστοιχης παράστασης.

ΧΡΕΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ

3. **Εντός Ορίου Ανοχής Προγραμματισμού** $\frac{|Q_{A} - Q_{\Delta A}|}{Q_{\Delta A}} \leq 15\%$

   Δεν υπάρχει Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού.

4. **Εκτός Ορίου Ανοχής Προγραμματισμού** $\frac{|Q_{A} - Q_{\Delta A}|}{Q_{\Delta A}} > 15\%$

iii. $Q_{A} > 1{,}15 \cdot Q_{\Delta A}$

Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού $= (Q_{A} - 1{,}15 \cdot Q_{\Delta A}) \cdot 0{,}02 \cdot (\text{HTAE})$

iv. $Q_{A} < 0{,}85 \cdot Q_{\Delta A}$

Χρέωση Ημερήσιου Προγραμματισμού $= (0{,}85 \cdot Q_{\Delta A} - Q_{A}) \cdot 0{,}02 \cdot (\text{HTAE})$

Όπου | | παριστάνει την απόλυτη τιμή της αντίστοιχης παράστασης.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως

Αθήνα, 18 Ιανουαρίου 2007

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

Δ. ΣΙΟΥΦΑΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster@et.gr